

UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT-

ANNEE: 2018

THESE N°: 133

METROCOLPOS DE L'ADOLESCENTE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mme. Naoual OUBEL
Née le 24 Octobre 1991 à Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Hydroméetrocolpos – Hématocolpos – Epidémiologie –
Diagnostic – Traitement.

JURY

Mr. M. ABDELHAK
Professeur de Chirurgie Pédiatrique
Mr. M. KISRA
Professeur de Chirurgie Pédiatrique
Mr. H. ZERHOUNI
Professeur de Chirurgie Pédiatrique
Mr. R. OULAHYANE
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

سُبْحَانَكَ اللَّهُمَّ الْعَلِيمُ

سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

سورة البقرة: الآية: 31



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 – 2013 : Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI



ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Mohamed ADNAOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. Mohamed KARRA

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

**ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – ***Clinique Royale***
Anesthésie -Réanimation
pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENSAID Younes

Pathologie Chirurgicale

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie

Médecine Interne – Doyen de la FMPR
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – Doyen de la FMPO
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – Dir. du Centre National PV
Chimie thérapeutique V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie



Radiothérapie
Biophysique
Biophysique

Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*

Endocrinologie et Maladies Métaboliques **Doyen de la FMPA**

Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur HMI Med V**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie



Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. ISMAILI Hassane*
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MAHASSINI Najat

Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

Gynécologie-Obstétrique
Urologie
Neurologie
Pédiatrie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Gastro-Entérologie
Neurologie – *Doyen de la FMP Abulcassis*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie
Cardiologie

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie- *Dir. Hop. Av. Marr.*
Anesthésie-Réanimation *Inspecteur du SSM*
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne



Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie *Directeur Hop. Chekikh Zaied*
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anatomie Pathologique

Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Pédiatrie
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie



Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie

Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RACHID Khalid *
 Pr. RAISS Mohamed
 Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
 Pr. RHOU Hakima
 Pr. SIAH Samir *
 Pr. THIMOU Amal
 Pr. ZENTAR Aziz*

Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Pneumophtisiologie
 Néphrologie
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
 Pr. AMRANI Mariam
 Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
 Pr. BENKIRANE Ahmed*
 Pr. BOUGHALEM Mohamed*
 Pr. BOULAADAS Malik
 Pr. BOURAZZA Ahmed*
 Pr. CHAGAR Belkacem*
 Pr. CHERRADI Nadia
 Pr. EL FENNI Jamal*
 Pr. EL HANCHI ZAKI
 Pr. EL KHORASSANI Mohamed
 Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
 Pr. HACHI Hafid
 Pr. JABOUIRIK Fatima
 Pr. KHARMAZ Mohamed
 Pr. MOUGHIL Said
 Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
 Pr. TARIB Abdelilah*
 Pr. TIJAMI Fouad
 Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
 Anatomie Pathologique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gastro-Entérologie
 Anesthésie Réanimation
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Neurologie
 Traumatologie Orthopédie
 Anatomie Pathologique
 Radiologie
 Gynécologie Obstétrique
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Pharmacie Clinique
 Chirurgie Générale
 Cardiologie



Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
 Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 Pr. ALLALI Fadoua

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Chirurgie Générale
 Rhumatologie

Pr. AMAZOUZI Abdellah
 Pr. AZIZ Nouredine*
 Pr. BAHIRI Rachid
 Pr. BARKAT Amina
 Pr. BENYASS Aatif
 Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
 Pr. HAJJI Leila
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROUSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. NIAMANE Radouane*
 Pr. RAGALA Abdelhak
 Pr. SBIHI Souad
 Pr. ZERAIDI Najia

Ophtalmologie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Ophtalmologie
 Biophysique
 Microbiologie
 Cardiologie (mise en disponibilité)
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Gynécologie Obstétrique

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 Pr. AKJOUJ Said*
 Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 Pr. BENCHEIKH Razika
 Pr. BIYI Abdelhamid*
 Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 Pr. DOGHMI Nawal
 Pr. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 Pr. HARMOUCHE Hicham
 Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
 Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
 Pr. JROUNDI Laila
 Pr. KARMOUNI Tariq
 Pr. KILI Amina
 Pr. KISRA Hassan
 Pr. KISRA Mounir
 Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 Pr. MANSOURI Hamid*
 Pr. OUANASS Abderrazzak
 Pr. SAFI Soumaya*
 Pr. SEKKAT Fatima Zahra
 Pr. SOUALHI Mouna
 Pr. TELLAL Saida*
 Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
 Radiologie
 Hématologie
 O.R.L
 Biophysique
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio - Vasculaire
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie - Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Pneumo - Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo - Phtisiologie



Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHARKAOUI Naoual*
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
Pr. ELABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhousain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation ***Directeur ERSM***
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Médecine préventive santé publique et hygiène
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie



Ophtalmologie

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. L'KASSIMI Hachemi*
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADÉ Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. BOUAITY Brahim*
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédique
Hématologie biologique
Chirurgie vasculaire périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Microbiologie *Directeur Hôpital My Ismail*
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie



Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
ORL
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie

Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie biologique
Anatomie pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie



Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
0.
Pr. BENSGHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha*
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie biologique
Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie

Pr. ELFATEMI Nizare
 Pr. EL GUERROUJ Hasnae
 Pr. EL HARTI Jaouad
 Pr. EL JOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Neuro-Chirurgie
 Médecine Nucléaire
 Chimie Thérapeutique
 Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*
 Pr. GHOUNDALE Omar*
 Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

*Enseignants Militaires



MARS 2014

ACHIR ABDELLAH
BENCHAKROUN MOHAMMED
BOUCHIKH MOHAMMED
EL KABBAJ DRISS
EL MACHTANI IDRISSE SAMIRA
HARDIZI HOUYAM
HASSANI AMALE
HERRAK LAILA
JANANE ABDELLA TIF
JEAIDI ANASS
KOUACH JAOUAD
LEMNOUER ABDELHAY
MAKRAM SANAA
OULAHYANE RACHID
RHISSASSI MOHAMED JMFAR
SABRY MOHAMED
SEKKACH YOUSSEF
TAZL MOUKBA. :LA.KLA.

***Enseignants Militaires**

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
AIT BOUGHIMA FADILA
BEKKALI HICHAM
BENAZZOU SALMA
BOUABDELLAH MOUNYA
BOUCHRIK MOURAD
DERRAJI SOUFIANE
DOBLALI TAOUFIK
EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
EL MARJANY MOHAMMED
FEJJAL NAWFAL
JAHIDI MOHAMED
LAKHAL ZOUHAIR
OUDGHIRI NEZHA
Rami Mohamed
SABIR MARIA
SBAI IDRISSE KARIM

***Enseignants Militaires**

Chirurgie Thoracique
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Thoracique
Néphrologie
Biochimie-Chimie
Histologie- Embryologie-Cytogénétique
Pédiatrie
Pneumologie
Urologie
Hématologie Biologique
Génécologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Cardiologie
Médecine Interne
Génécologie-Obstétrique

Pédiatrie
Médecine Légale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Maxillo-Faciale
Biochimie-Chimie
Parasitologie
Pharmacie Clinique
Microbiologie
Anatomie
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
O.R.L
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Psychiatrie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.



AOUT 2015

Meziane meryem
Tahri latifa

Dermatologie
Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
EL ASRI FOUAD
ERRAMI NOUREDDINE
NITASSI SOPHIA

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. BOURJOUANE Mohamed	Microbiologie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. DRAOUI Mustapha	Chimie Analytique
Pr. EL GUESSABI Lahcen	Pharmacognosie
Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootchnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. HAMZAOUI Laila	Biophysique
Pr. HMAMOUCHE Mohamed	Chimie Organique
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie
Pr. ZELLOU Amina	Chimie Organique

Mise à jour le 14/12/2016 par le
Service des Ressources Humaines





Dédicaces



JE DEDIE CETTE THESE ...



A Allah

Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde

A Mes très chers parents

Je reviens à mes années d'études où vous ne cessiez de m'apporter le soutien nécessaire, de m'offrir les conditions adéquates pour réussir mon parcours, et de me faire ressentir l'affection parentale.

Aucun merci ne saurait exprimer mon amour, et ma forte reconnaissance.

Vous faites certainement partie de ce travail!

Que Dieu vous protège.

A Mes très chères sœurs ,chers frères

L'amour que je vous porte est sans égal,, votre soutien et vos encouragements ont été pour moi d'un grand réconfort..

Veillez trouver dans ce travail, le témoignage de mon profond amour et de mon dévouement les plus sincères..

Puisse la fraternité et l'amour nous unissent à jamais

Que Dieu vous assiste et vous réserve une vie pleine de succès et de bonheur..

A mes chers amis(e)

*Hasnae, Hind, Taha , Hassan , Yassine ,Hamid ,Meriem, Fatima,
Kawtare ,Leila Lamia ,Abla , Mohamed*

*Vous avez toujours donné l'exemple des amis attentifs, serviables et
fidèles.*

Je vous souhaite santé, bonheur et prospérité

Que ce travail puisse traduire mes sincères sentiments d'amitié.



Remerciements

A notre maitre, président et rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur M.M ABDELHAK

Professeur de chirurgie pédiatrique

*L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de
notre thèse*

*est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde
reconnaissance pour*

*vos qualités humaines. Veuillez trouver ici, l'expression de notre
grande estime*

A notre maitre et rapporteur de thèse

Monsieur le professeur M. KISRA

Professeur de chirurgie pédiatrique

Pour vos propositions judicieuses, inhérentes au choix du sujet de cette thèse.

Pour les efforts inlassables que vous avez déployés pour que ce travail soit élaboré

Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines.

Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde gratitude..

A notre maitre et juge de thèse

Monsieur le professeur R.OULAHYANE Professeur

en chirurgie pédiatrique

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et une simplicité émouvante.

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi le jury de cette thèse.

Nous tenons à vous exprimer nos sincères remerciements et notre profond respect.

A Notre maître juge de thèse

Monsieur le Professeur

ZERHOUNI HICHAM agrégé de chirurgie pédiatrique

Hôpital d'Enfants Rabat

Nous sommes sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de participer au jury de notre thèse et très touchés par la gentillesse avec laquelle vous nous avez toujours accueillis.

Nous avons toujours été impressionnés par vos qualités humaines et professionnelles.

Veillez agréer, cher maître notre profond respect et nos sincères remerciements.



*LISTE
DES ABREVIATIONS*

ABREVIATIONS

AG	: Anesthésie générale
AMH	: Anti-müllérien-hormone
ATB	: Antibiotique
ATCD	: Antécédent
CAT	: Conduite à tenir
CC	: Centimètre cube
CGP	: Cellules germinales primordiales
CH	: Charnière
CRO	: Compte rendu opératoire
ECBU	: Examen cytbactériologique des urines
HB	: Hémoglobine
HDM	: Histoire de la maladie
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
MKS	: Syndrome mc kusick kaufman
NE	: Numéro d'entrée
NFS	: Numération formule sanguine
SUG	: Sinus urogénital
TCA	: Temps de céphaline activée.
TDM	: Tomodensitométrie
TP	: Taux de prothrombine.
UIV	: Urographie intra-veineuse



*LISTE
DES ILLUSTRATIONS*

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : coupe transversale dans la region moyenne du corps de wolff a la fin de la 5^{eme} semaine

Figure 2 : migration des cellules germinales primordiales au cours dela 4^{eme} et 6^{eme} semaine

Figure 3 : le canal de wolff et le cloaque a la fin de la 5eme semaine

Figure 4: formation et evolution du sinus uro-genital, entre la 5^{eme} et la 8^{eme} semaine.

Figure 5: developpement de l'uterus

Figure 6: developpement des voies urogenitales feminines

Figure 7 : organes genitaux externes indifferencies (10sem)

Figure 8 : differenciation des organes genitaux externes.

Figure. 9: coupe sagittale de l'appareil genital feminin

Figure.10: les differents types d'hymen.

Figure. 11 : shema de la vulve

Figure. 12 : imperforation hymeneale : bombement bleute de l'hematocolpos.

Figure. 13 : syndrome de rokitansky (mrkh) typique : vulve normalementconformee mais simple cupule vaginale

Figure.14 : cloison vaginale transversale situee au niveau de la jonction du tiers inferieur avec le tiers moyen du vagin.

Figure.15 : cloison longitudinale .

Figure. 16: voussure abdominale de la patiente

Figure. 17 : échographie montrant une hémimatrice, lieu d'une collection liquidienne(en haut) et une autre hémimatrice vide (en bas).

Figure. 18 : hémato-colpos et hématométrie

Figure. 19: le périnée de la patiente ne montre pas de bombement

Figure 20 : ponction de la masse pré-rectale ramenant du sang

Figure. 21: écoulement d'un liquide hématisé après excision

Figure 22 : mise en place d'un drain ch 16.

Figure 23: aspects échographiques montrant une énorme collection

Figure 24 : bombement vaginal après écartement des grandes lèvres, sonde urinaire en place.

Figure 25 : présence des deux reins à l'échographie

Figure 26 : aspect de l'hémato-colpos à l'échographie

Figure. 27: hémato-colpos et hématométrie

Figure 28: irm : coupe coronale pt1 montrant la présence d'un utérus bicornebicervical avec hématométrie et hémato-colpos intéressant l'hémimatrice droite,avec présence d'un hémato-salpinx droit

Figure 29: aspect d'hématométrie au niveau des 02 hémimatrices utérines droite et gauche avec présence de 02 hémato-colpos

Figure30: présence des deux reins à l'échographie

Figure 31: aspect échographique montrant un hémato-colpos

Figure 32: aspect échographique montrant une masse kystique à contenu échogène (hémato-colpos)

Figure 33.: présentation de l'enfant pour l'examen, position de décubitus dorsal ou en « grenouille »

Figure 34: hymen semilunaire

Figure 35.:hymen annulaire

Figure .36: hymenfestonne

Figure 37: une echographie antenatale montrant l'aspect d'un hydrometrocolpos

Figure 38 : image montrant une imperforation de l'hymen avec hematocolpos et hematometrie. sequence sagittale t2 se

Figure 39 : aspect d'imagerie par resonance magnetique en faveur

d'un uterus bicorne bi-cervical avec hematocolpos sur hemi-vagin borgne

Figure 40: aspect coelioscopique confirmant le diagnostic d'un uterus bicorne

Figure.41 : la distension en amont d'une imperforation hymeneale ou une cloisonvaginale (chu de strasbourg).

Figure 42: incision cruciforme

Figure. 43: une incision de graber

Figure 44: image montrant une section sagittale de l'hymen et le resultat obtenu apres ce geste

Figure 45 : excision elliptique

Figure 46: la technique de pozzi

Figure 47 : incision radiaire.

Figure 48 : sonde de foley en place apres excision de la collerette hymeneale

Figure. 49: plastie en z de garcia

Figure. 50: plastie en z de garcia

Figure 51: resection du diaphragme vaginal

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU.1: l'incidence des hydrometrocolpos dans les differentes series

Tableau.2 : l'incidence d'hydrometrocolpos parmi les masses abdominales dans les differentes series

Tableau .3 : l'age de survenue d'hydrometrocolpos dans les differentes series.

Tableau 4: les symptomes presentes dans la serie de joki-erkkilia et heinonen

Tableau.5: la classification de tanner (stades de developpement pubertairechez la fille).

Tableau.6: l'incidence des masses perineo-vulvaires dans l'hemato-hydrocolpos dans les differentes series.

Tableau.7: l'incidence des masses abdominales dans l'hemato-hydrocolpos dans les differentes series.

Tableau. 8: l'incidence des malformations genitales associees aux malformations obstructives vaginales

Tableau.9 : les resultats d'irm dans la serie de li

Tableau .10 : resume de l'endometriose et la sterilite chez des patientes avec des malformations obstructive vaginale dans les differentes series.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	4
RAPPEL EMBRYOLOGIQUE	8
I .Formation des gonades.....	9
1 .Stade indifférencié.....	9
2. Différenciation de l'ovaire	11
II .Formation des voies urogénitales féminines.....	12
1 . Stade indifférencié.....	12
2 . Stade différencié.....	15
III . Formation des organes génitaux externes féminins	17
1. Stade indifférencié.....	17
2 . Stade différencié.....	18
IV . Anomalies de développement de l'appareil génital.....	19
RAPPEL ANATOMIQUE	20
I. Utérus	22
II. LES ANNEXES DEL'UTERUS	30
1. La trompe utérine ou trompe de Fallope	30
2 . L'ovaire	30
III . LE VAGIN	30
IV . La vulve	35

ANATOMOPATHOLOGIE ET CONSEQUENCES ANATOMOPATHOLOGIQUES	39
I.L'imperforation hyménéale.....	40
II. Les aplasies vaginales.....	41
III. Les cloisonnements vaginaux	43
1.Les cloisonnements vaginaux transversaux	43
2. Les cloisons vaginales longitudinales (hématocolpos unilatéraux)....	45
IV. Causes plus rares d'hydro-metrocolpos.	48
1. La persistance du sinus urogénital avec virilisation du fœtus féminin	48
2 .La communication du vagin et de l'urètre	48
3. Une atrésie vaginale avec un large urètre	49
V. Le contenu de la collection	49
VI. Les conséquences anatomo-pathologiques	49
1 . Distension d'amont.	50
2 . Compression des organes avoisinants	51
3. Infection du liquide de la rétention	52
4. Endométriose	52
VII. LES MALFORMATIONS ASSOCIEES.....	52
MATÉRIELS ET MÉTHODES.....	54
I.Objectifs	55

II. La fiche d'exploitation.....	56
Cas 1	58
Cas 2	66
Cas 3	68
Cas 4	70
Cas 5	72
Cas 6	73
Cas 7	77
Cas 8	80
Cas 9	85
Cas 10	89
RESULTATS	95
I.EPIDEMIOLOGIE	96
II. SUR LE PLAN CLINIQUE.....	96
III.SUR LE PLAN PARA-CLINIQUE.....	98
IV.SUR LE PLAN THERAPEUTIQUE.....	100
V .Evolution.....	101
DISCUSSION	102
I.EPIDEMIOLOGIE	103
II.DIAGNOSTIC POSITIF	107
1. Etude clinique.....	107

2.L'étude paraclinique	123
A.Imagerie	124
a) .Le diagnostic anténatal	124
b).L'échographie abdomino-pelvienne	125
c).Les radiographies de l'abdomen sans préparation	126
d).L'imagerie par résonance magnétique (IRM)	127
e).La tomodensitométrie	129
f).La cœlioscopie	130
g).L'urographie intra-veineuse	132
B.Le bilan biologique	132
C .Examen histologique.....	133
III.DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	134
IV.COMPLICATIONS ET PRONOSTIC	135
1.Les complications urinaires	136
2.L'infection du liquide de la rétention	136
3.Distension d'amont	137
4.Les greffes endométriosiques	138
5.Autres complications mécaniques	139
V.TRAITEMENT	140
1.Les moyens thérapeutiques	141
A.La ponction simple	142

B.Hyménéotomie	143
a).L'incision cruciforme	143
b).L'incision radiaire de Graber.....	145
c).L'incision de Capraro	146
d).L'excision elliptique	147
e).La technique de Pozzi	148
f). Les incisions radiaires étoilées	149
g). L'excision de l'hymen par le laser au dioxyde de carbone	149
h). Une nouvelle technique a été décrite par Ali et al.	150
C . Plastie en Y-V de GRANJAN	151
D . Plastie en Z de GARCIA (1967)	151
E.Technique de JEFFCOATE	153
F.L'hémi-colpo-hystérectomie	154
G.Marsupialisation de l'hémivagin borgne	154
H .Unification à plein de canal de l'hémivagin borgne	155
I .Technique de Hurst	155
J. Résection du diaphragme vaginal	156
2. Indications	158
A. L'imperforation hyménéale.....	158
B. Les diaphragmes vaginaux complets.....	159
C. Les atrésies partielles localisées du vagin.....	161

D. L'hématocolpos unilatéral	161
E. Hémivagin borgne sur utérus malformé	163
F. L'hydroméetrocolpos, associé à la persistance du sinus urogénital	165
G. Le pyocolpos	166
H. L'endométriose.....	166
3. Les suites post-opératoires.....	166
4. Les complications précoces	167
5. Les complications tardives	168
6. Les suites à long terme	169
VI . Problème de préservation de virginité	171
VII. Le depistage et la prevention.....	172
CONCLUSION	173
RESUMES	175
BIBLIOGRAPHIE	179



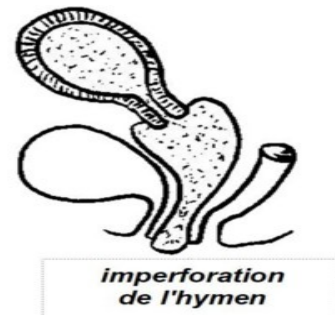
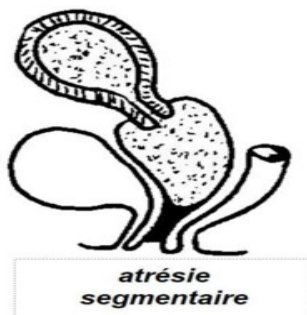
L'adolescence est la période privilégiée de découverte des malformations génitales. Ces malformations sont fréquentes chez la fille puisque leur prévalence théorique atteint 5 %, mais elles sont de gravité et de complexité très variables et, en fait, la plupart d'entre elles sont asymptomatiques. Elles peuvent toucher la vulve, le vagin et/ou l'utérus, être isolées ou associées entre elles ou en lien avec d'autres malformations qu'il conviendra de rechercher. Lorsque les malformations génitales sont symptomatiques, elles peuvent être responsables d'aménorrhée pour les absences d'utérus, de douleurs pour les malformations qui comportent un obstacle à l'écoulement des règles, de difficultés à l'usage d'un tampon pour les anomalies de l'hymen. Certaines malformations sont bénignes et de traitement simple, d'autres, les plus rares, constituent des urgences thérapeutiques ou peuvent imposer en raison de leur complexité le recours à des équipes hautement spécialisées. Il est indispensable dans les cas difficiles de ne rien entreprendre avant d'avoir pris un avis spécialisé tant une prise en charge initiale mal conduite peut avoir un retentissement catastrophique sur l'avenir de la patiente.

Métrocolpos :Sa prévalence estimée à 1/16.000 naissances. Se définit par la présence d'un obstacle à l'écoulement des sécrétions vaginales entraîne leur accumulation en amont et réalise:

- un hydrocolpos: si la distension ne concerne que le vagin ;
- un hydrométrocolpos: si la distension concerne le vagin et l'utérus, voire les trompes utérines ;
- un hémato-colpos: si les sécrétions accumulées dans le vagin sont hématisées (après la puberté).

Les causes possibles en sont:

- une imperforation de l'hymen
- une malformation du vagin: atrésie segmentaire, cloison, double vagin
- une malformation de l'utérus: bicorne
- un sinus urogénital
- des anomalies obstructives des canaux mullériens
- une malformation anorectale complexe.





Du point de vue historique, quelques dates méritent d'être signalées:

L'obstruction vaginale par imperforation hyménéale avec hémocolpos secondaire est mentionnée dans les écrits d'Hippocrate et Celsus .

Soranus d'Ephesus mentionne, au cours du dixième siècle de l'ère chrétienne l'atrésie cervicale et l'hymen imperforé.

En 1856, Godefroy(2) donnait la première description d'hydrocolpos intrigué chez un nourrisson de deux mois, par une tumeur vulvaire blanc-bleuâtre, fluctuante, bombant lors des cris et des efforts de défécation. Ponctionnant cet hymen épais, il vit s'écouler une bonne cuillère à café d'un liquide blanc d'oeuf, visqueux et filant. Et c'est lui qui attire l'attention sur l'urgence du traitement pour éviter la complication d'hémocolpos après la puberté.

Bryck rapporte en 1865 un cas d'hématométrie en absence complète du vagin chez une fille de 18 ans, qui mourut cinq jours après l'intervention (dissection périnéale jusqu'à l'utérus).

Hirshprung en 1877, décrits deux cas d'imperforation hyménéale chez des nourrissons de 5 et de 16 mois. Puis Vonwinckle décela, à l'autopsie d'un enfant mort-née, un vaginatrésique contenant 180 cc de liquide.

Les ouvrages médicaux publiés avant 1900, contiennent des discussions sur la rétention du liquide non menstruel dans le canal génital, sans citer de cas spécifiques.

Et du fait de la difficulté à obtenir des articles originaux de cas rapportés avant 1900, aucune recherche plus poussée de l'ancienne littérature n'a été entreprise.

Alors, c'est à Commandeur(3), en 1904 que revient le mérite de donner le nom d'hydrocolpos devant la société d'obstétrique de Paris.

Cette affection avait alors acquis ses lettres de noblesse et de nouvelles observations étaient décrites dès lors : citons celle de Guilleminet et Gayet(4) en 1938 à propos d'un pyocolpos chez un enfant de 6 ans, dont le vagin n'était qu'imparfaitement perforé.

En 1940, viennent les travaux des auteurs anglo-saxons: de Keretzuri Mahoney(5) et Chamberlain ; de Marion, de Bernheim(6) , de Spencer et Levy , d'Antell et de Fevre qui ont permis de mieux comprendre la pathogénie L'embryopathologie et la clinique de la malformation(10 ,11 ,12) .

Dans quelques rapports, l'hydroméetrocolpos était associé à de telles anomalies des tractus, urogénital et intestinal, que les spécimens furent considérés comme des curiosités embryologiques, sans réelle signification clinique .

L'association polydactylie post-axiale, hydroméetrocolpos a été rapporté par Campbel et Zaibi en 1962 (15), bien illustré par MC Kusick en 1964, qui a rapporté 4cas dans la littérature.

L'hypothèse de la transmission autosomique récessive de certaines formes d'hydroméetrocolpos a été avancée.

Malgré les études réalisées jusqu'à nos jours concernant cette affection, l'étiopathogénie et l'embryopathologie de cette dernière reste encore mal illucidée

Si les formes pubertaires sont bien connues du public médical, les formes néonatales et au cours de la première enfance le sont moins. Par conséquent nous accorderons une importance particulière à ces formes précoces. En 1995, Un cas de diagnostic anténatal de l'imperforation de l'hymen a été rapporté par un auteur américain.



*RAPPEL
EMBRYOLOGIQUE*

Bien que le génotype de l'embryon soit établi au moment de la fécondation, l'embryon reste sexuellement indifférencié au cours des six Premières semaines.

La différenciation du phénotype sexuel débute au cours de la 7^{ème} semaine de développement selon une séquence qui commence par les gonades, se poursuit par les conduits des organes génitaux et se termine par les ébauches des organes génitaux externes.

Origine mésoblaste intermédiaire :

Le développement du système génital a des rapports étroits avec le système urinaire et dérive comme ce dernier du mésoblaste Intermédiaire, du sinus urogénital, avec la participation des cellules Germinales primordiales d'origine épiblastique.

2 stades successifs:

- Stade indifférencié.
- Stade de différenciation (sexe génétique).

Concerne:

- gonades
- voies génitales
- Organes génitaux externes

I .Formation des gonades

1 .Stade indifférencié

Les gonades sont formées par deux populations cellulaires d'origine embryologique totalement différente :

Les cellules somatiques provenant de l'épithélium cœlomique qui vont entourer les cellules germinales destinées à former les gamètes.

Les cellules germinales apparaissent dans le mésenchyme extra embryonnaire autour du diverticule allantoïdien vers la 3ème semaine du développement.

A la fin de la 4ème semaine, apparaît de chaque côté de la ligne médiane entre le mésonéphros et la racine du mésentère dorsal, une crête longitudinale dérivée du somatopleure(mesoblaste somatique) intra embryonnaire.

A la 5ème semaine, les cellules germinales primordiales migrent à l'intérieur de l'embryon le long du mésentère dorsal de l'intestin postérieur, elles vont finalement coloniser les crêtes génitales.

Jusqu'à la fin de la 6ème semaine la gonade revêt le même aspect morphologique dans les 02 sexes.

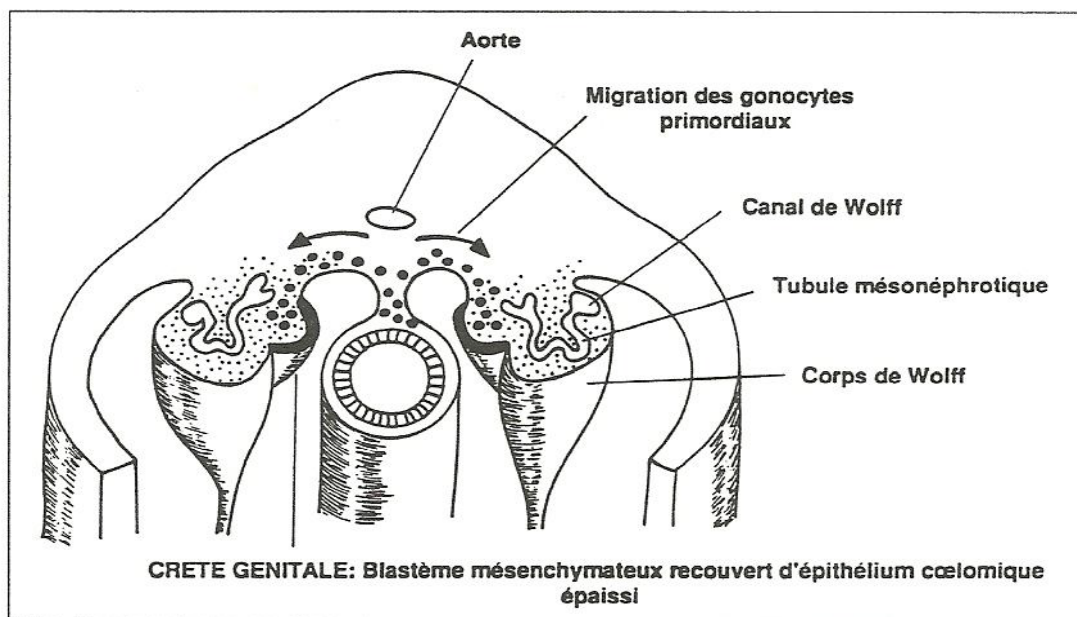


Figure 1 : Coupe transversale dans la région moyenne du corps de Wolff à la fin de la 5^{ème} semaine

2. Différenciation de l'ovaire : (2 3)

La différenciation de l'ovaire débute au cours de la 8ème semaine.

Les cordons sexuels se désagrègent dans la région corticale. Des amas de cellules isolées vont entourer les ovogonies, qui se multiplient de manière synchrone.

Dès le 5ème mois, les ovocytes ont déjà achevé la prophase de la première division méiotique, et sont entourés par une couche uni stratifiée des cellules en provenance des cordons sexuels : cellules folliculaires.

L'ovocyte primaire entouré par les cellules folliculaires est appelé follicule primordial.

Les ovaires subissent une descente depuis leur origine initialement abdominale jusque dans la cavité pelvienne

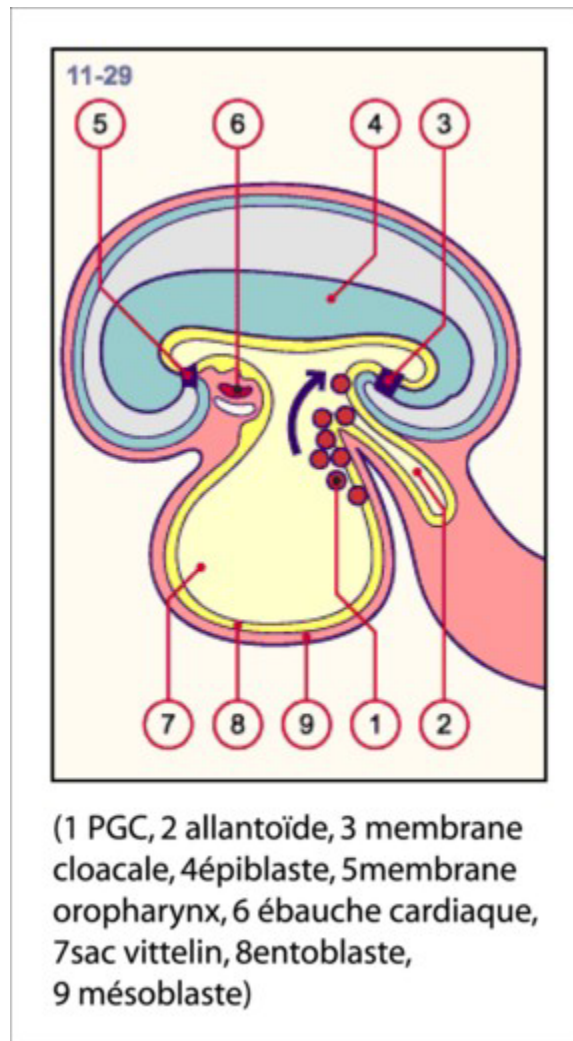


Figure 2 : Migration des cellules germinales primordiales au cours de la 4^{ème} et 6^{ème} semaine

II .Formation des voies urogénitales féminines

1 . Stade indifférencié

Pendant la 5^{ème} semaine, le canal de Wolff poursuit son extension au-delà du dernier tubule mésonéphrotique. A la hauteur du blastème métanéphrotique (partie postérieure non segmentée du mésoblaste intermédiaire), il émet un diverticule, l'ébauche urétérale, qui s'associe au blastème pour constituer le

métanéphros. Poursuivant son développement, le canal de Wolff vient s'ouvrir à travers la paroi postérieure de l'allantoïde.

A la fin de la 4ème semaine, dans la région caudale de l'embryon, le cloaque est constitué de la réunion de l'allantoïde et de l'intestin primitif postérieur. Le cloaque est fermé extérieurement par la membrane cloacale constituée d'un double feuillet d'endoblaste et d'épiblaste. Dans l'angle formé par l'allantoïde et l'intestin s'insinue le cul-de-sac postérieur de la cavité coelomique.(figure 3)

De la 5ème à la 8ème semaine, s'effectue le cloisonnement du cloaque. Une cloison entoblastique se met en place, de la membrane cloacale au plafond du cloaque ; sa rapide résorption entraîne la formation de deux cavités indépendantes : le sinus uro-génital fermé par la membrane uro-génitale et le rectum fermé par la membrane anale.

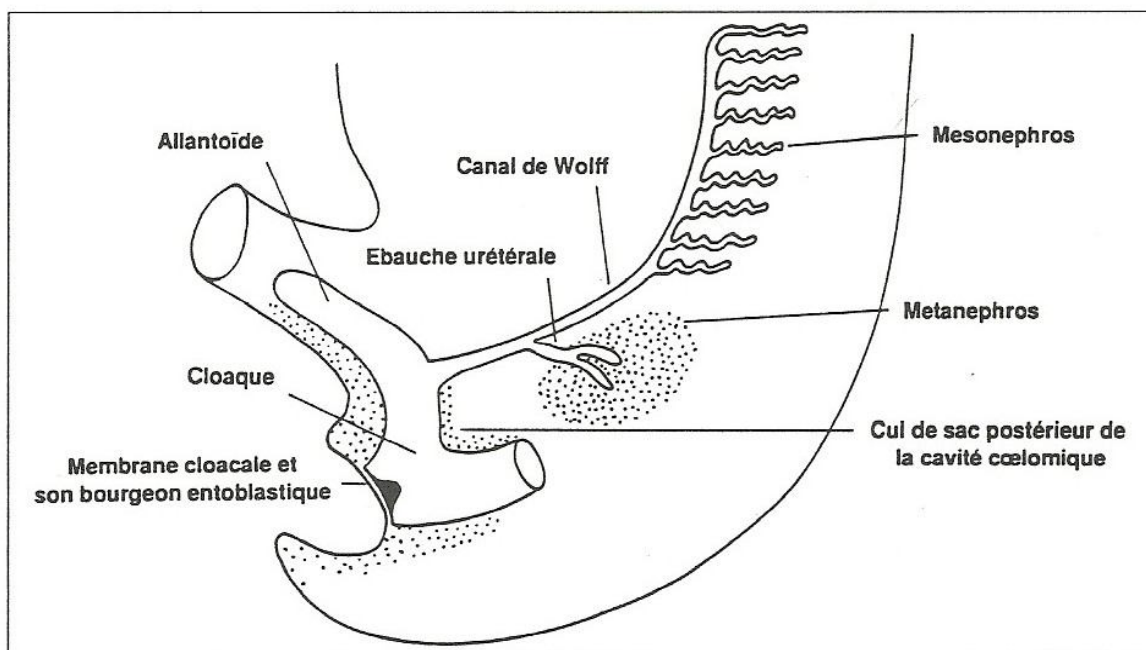


Figure 3 : Le canal de Wolff et le cloaque à la fin de la 5ème semaine

Entre le sinus uro-génital et le rectum, prolifère du mésenchyme, qui constitue le périnée.

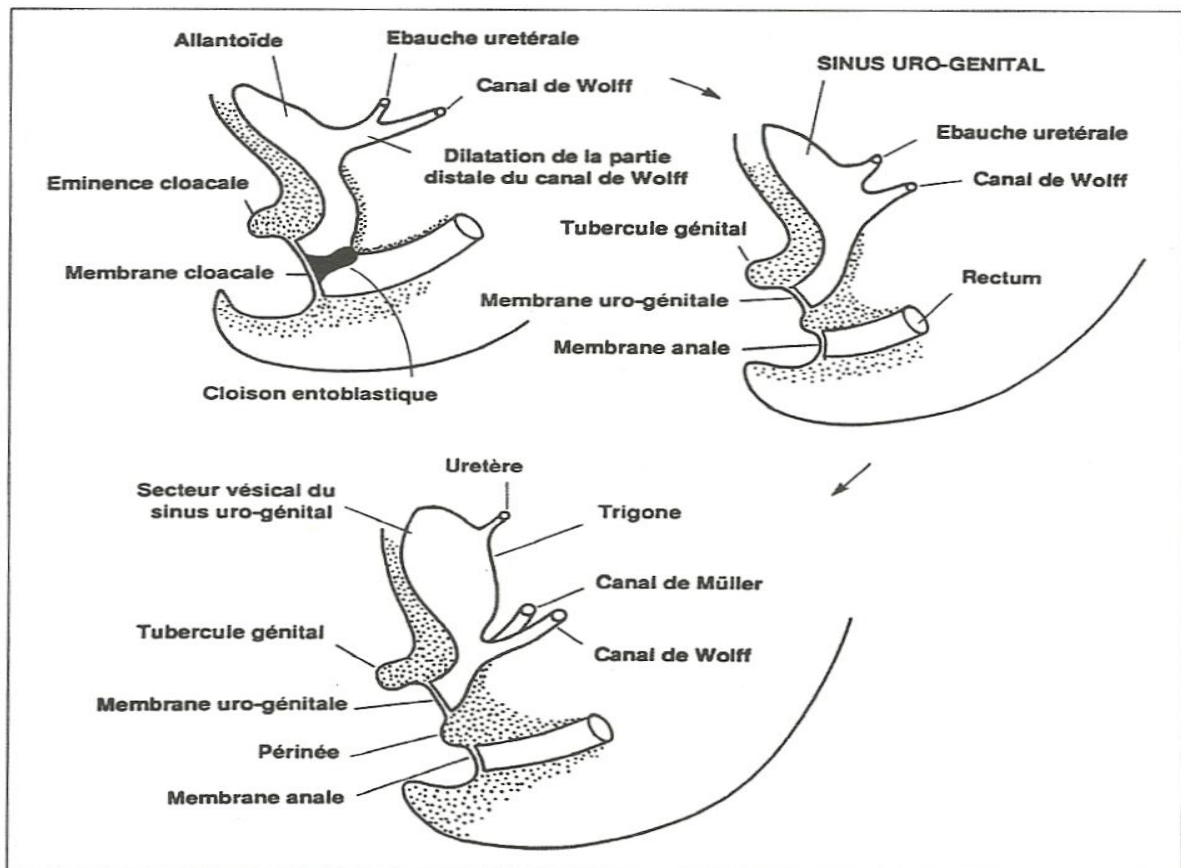


Figure 4: Formation et évolution du sinus uro-génital, entre la 5^{ème} et la 8^{ème} semaine.

Pendant la 6^{ème} semaine, sur le bord supérieur externe du corps de Wolff, se produit une invagination de l'épithélium coelomique, à l'origine du canal ouvert dans la cavité coelomique, le canal de Müller. Le canal de Müller se développe dans le corps de Wolff, parallèlement au canal de Wolff et en dehors de lui.

2 . Stade différencié

a. Les voies génitales

Durant la 7ème semaine les voies génitales féminines se différencient. En l'absence d'AMH, les canaux méso néphrotiques régressent et les conduits para méso néphrotiques ou canaux de Müller donneront naissance aux futures Trompes utérines, à l'utérus et à la partie supérieure du vagin.

Les canaux de Wolff régressent à l'exception de quelques vestiges. Les canaux de Müller donneront naissance à leur partie supérieure non fusionnée aux trompes utérines et à leurs pavillons. Dans leur partie inférieure au-dessous de leur croisement avec le ligament inguinal, ils fusionnent et donnent naissance au canal utéro-vaginal. La cloison médiane se résorbe à la fin du 3ème mois.

Une masse épithéliale pleine se forme à la partie basse du canal utéro-vaginal: la lame épithéliale vaginale. La perméation de cette lame vaginale ouvre le canal utérin vers l'extérieur. Les 3/4 supérieurs du vagin seraient d'origine mésoblastique alors que le 1/4 inférieur serait d'origine endoblastique. Le vagin est séparé du sinus urogénital par l'hymen. (Figure 4)

b. Le sinus urogénital

Dans le sexe féminin la partie crâniale de la portion pelvienne du sinus urogénital définitif reste étroite constituant l'urètre féminin très court.

La partie pelvienne diminue progressivement en profondeur et s'incorpore dans la portion phallique, entraînant les orifices urétral et vaginal qui s'abouchent dans le vestibule.

Dans la partie basse et horizontale (portion phallique), il forme le vestibule, délimité en bas par la membrane urogénitale qui se rompt au cours de la 7ème semaine. (Figure 6)

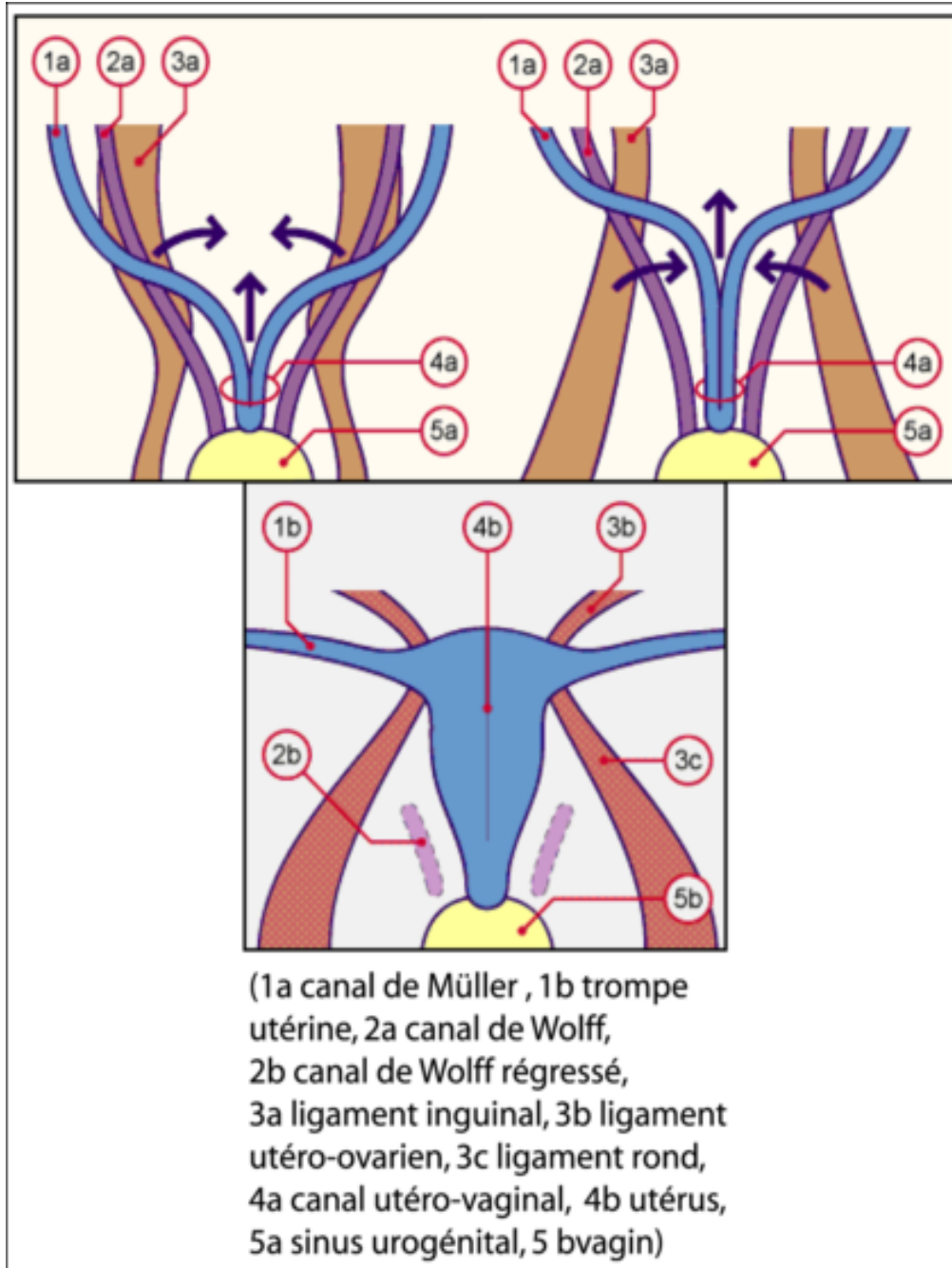


Figure 5: développement de l'utérus (2)

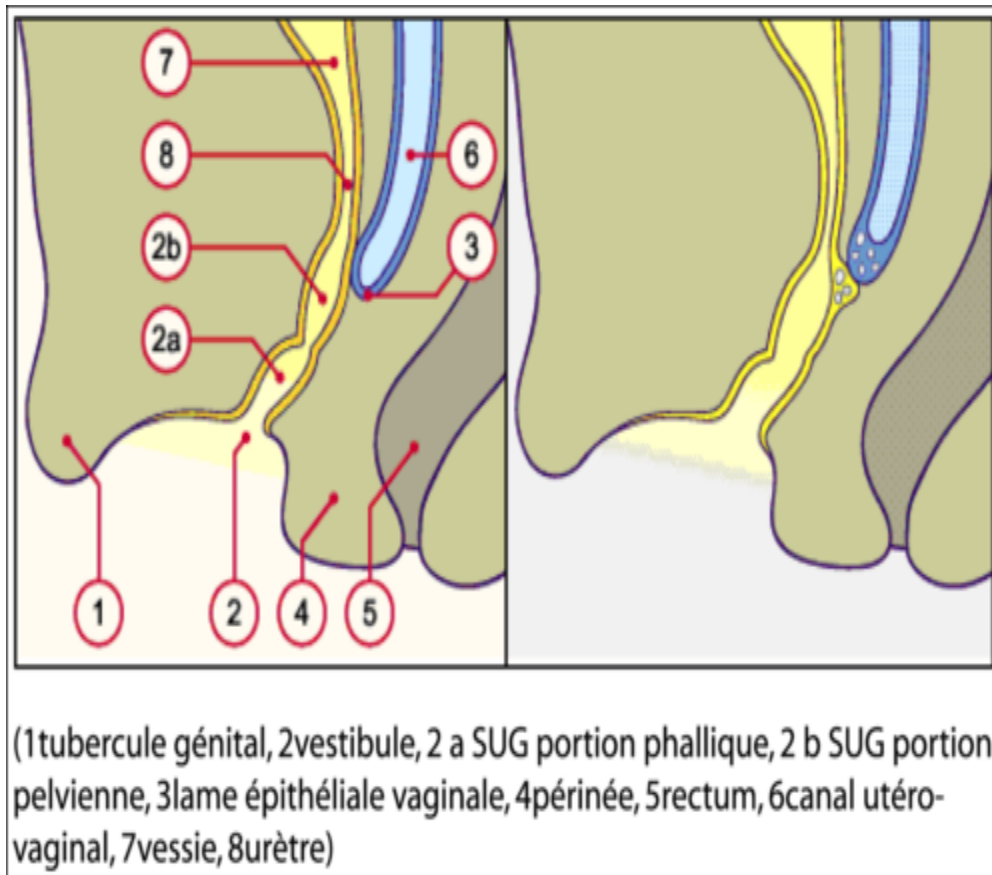


Figure 6: Développement des voies urogénitales féminines (2)

III . Formation des organes génitaux externes féminins

1. Stade indifférencié

A la fin de la 5ème semaine des renflements de chaque côté de la membrane cloacale se développent et forment les plis cloacaux. Ceux-ci se rejoignent à leur extrémité antérieure en formant un renflement le tubercule génital. Au cours de la 7ème semaine, le périnée partage la membrane cloacale en une membrane urogénitale (ventrale) et une membrane anale (dorsale). A partir de ce moment le pli cloacal, situé face à la membrane urogénitale s'appelle le pli urogénital et la partie voisine de la membrane anale devient le pli anal.

Latéralement par rapport aux plis uro-génitaux et anaux apparaît une nouvelle paire de bourrelets, les bourrelets labio-scrotaux.

La membrane urogénitale se rompt dans le courant de la 7ème semaine faisant ainsi communiquer le sinus urogénital avec le liquide amniotique. L'aspect morphologique des organes génitaux externes est similaire dans les deux sexes jusqu'à la 9ème semaine. (Figure7)

2 . Stade différencié

Le tubercule génital ne s'allonge que très peu, puis régresse dès la 14ème semaine et devient le clitoris.

Les plis urogénitaux ne fusionnent pas à ce niveau et le sinus urogénital reste largement ouvert avec l'urètre à sa partie antérieure et le vagin à sa partie postérieure (portion vestibulaire du sinus).

Les plis urogénitaux non fusionnés donneront naissance aux petites lèvres, alors que les plis labio-scrotaux vont former les grandes lèvres. (Figure8)

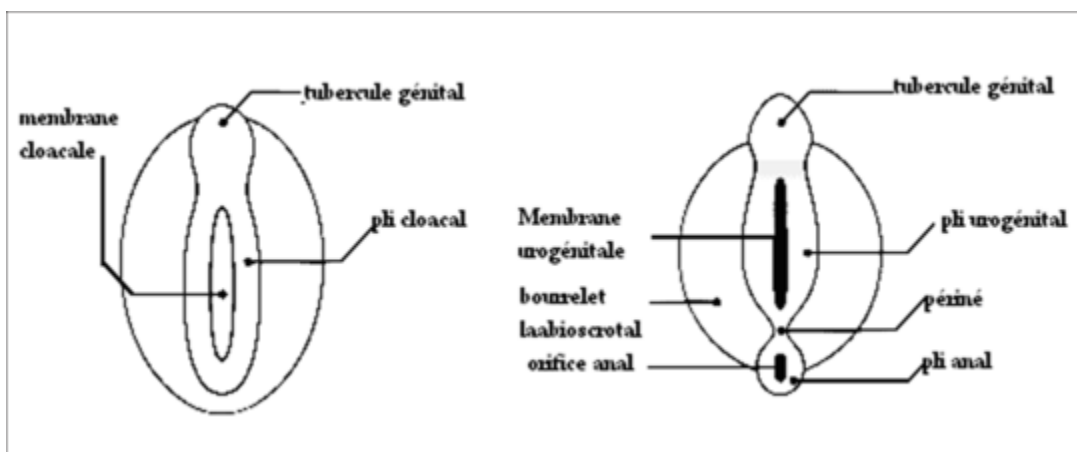


Figure 7 : Organes génitaux externes indifférenciés (10sem)

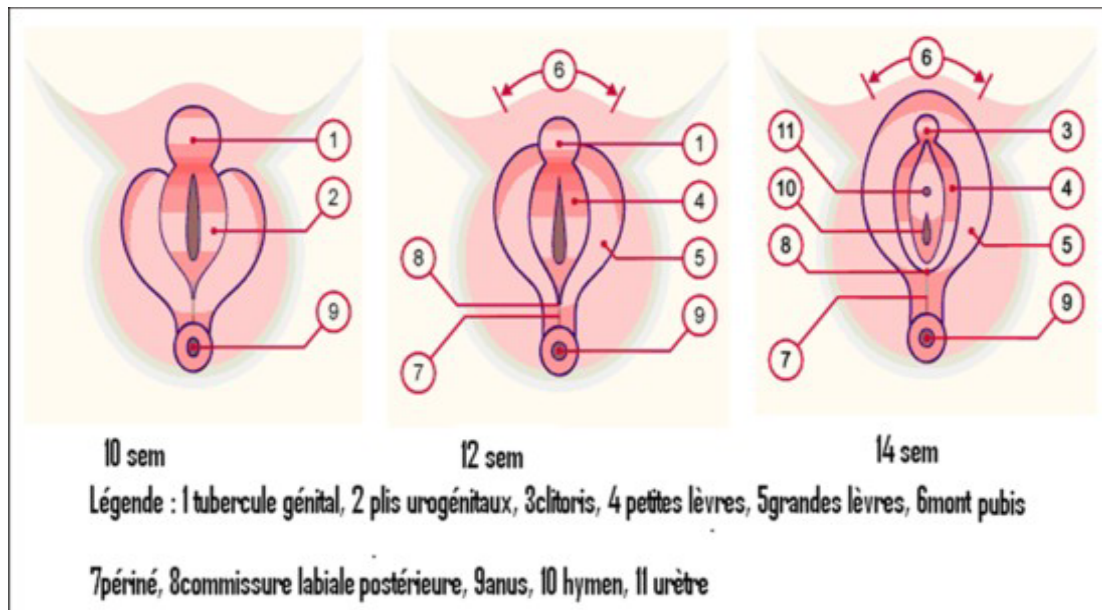


Figure 8 : Différenciation des organes génitaux externes.

IV . Anomalies de développement de l'appareil génital

- a). Atrésies et/ou aplasies utérines : absence de migration ou migration caudale incomplète des canaux de Müller vers le sinus urogénital.
- b). Utérus bicorne uni- ou bi cervical, avec ou sans duplication vaginale : défaut de fusion partielle ou totale de la partie terminale des canaux de Muller.
- c). Utérus cloisonné : absence de résorption de la cloison médiane séparant les canaux de Müller.
- d). Imperforation hyménéale : absence de dégénérescence de la lame tissulaire endoblastique séparant le vagin du sinus urogénital.



*RAPPEL
ANATOMIQUE*

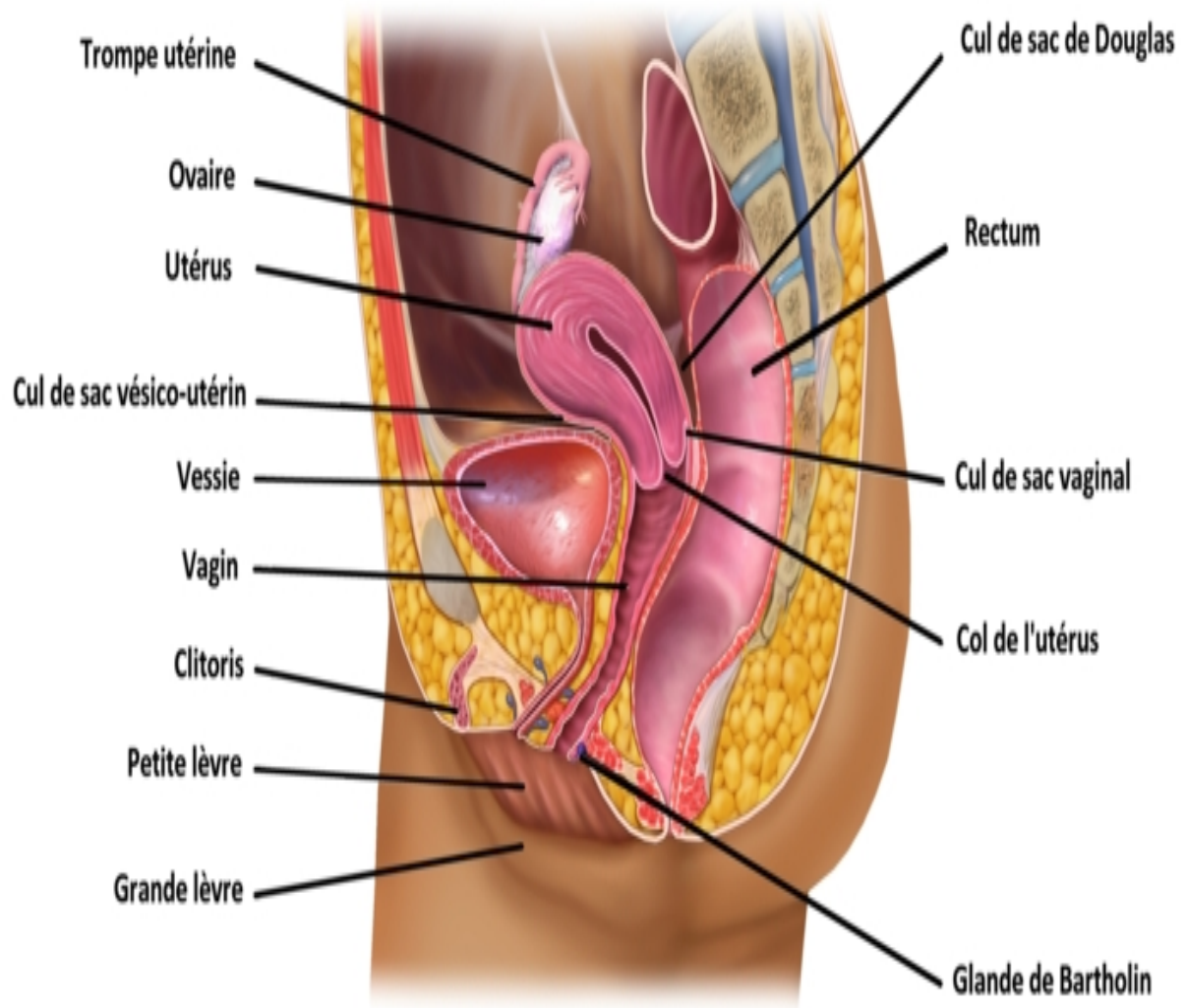


Figure. 9: coupe sagittale de l'appareil génital féminin

L'appareil génital féminin comprend des organes génitaux internes (deux ovaires, deux trompes de Fallope, l'utérus et le vagin) et externes (la vulve = les grandes lèvres, les petites lèvres et le clitoris)(22 ,23)

I. Utérus

1 . Introduction

L'utérus est un organe creux, musculaire et contractile, dont la fonction essentielle intervient au moment de la gestation pendant laquelle ses modifications sont très importantes ; en effet il reçoit l'œuf fécondé, sert de support nourricier pendant la gestation, et contribue par ses contractions à l'expulsion à terme.

2 . Anatomie descriptive :

2.1.Situation :

C'est un organe impair et médian, il est situé dans la partie moyenne du petit bassin, entre la vessie en avant, le rectum en arrière, le vagin et le périnée en bas, la cavité abdominale en haut.

2.2.Morphologie externe :

Elle peut être visualisée par la cœlioscopie

a. Configuration externe :

Il a la forme d'un cône à sommet tronqué, aplati d'avant en arrière, présentant trois parties:

Le corps : comporte

- Une face vésicale (antéro-inférieure)
- Une face intestinale (postéro-supérieure)
- Deux bords latéraux épais et mousses
- Un bord supérieur : le fond utérin

- Deux angles latéraux : les cornes utérines où s'abouchent les trompes utérines et où s'insèrent les ligaments ronds et les ligaments propres de l'ovaire.

Le col : plus étroit, a peu près cylindrique, il donne insertion au vagin qui le divise en trois portions : sus-vaginale, vaginale et sous-vaginale.

Le vagin s'insère sur la portion vaginale selon un plan oblique en bas et en avant.

La portion intra-vaginale est donc plus longue en arrière qu'en avant, elle est accessible au toucher vaginal et visualisable par le spéculum, elle a la forme d'un cône tronqué percé à son sommet d'un orifice : l'orifice externe du col qui donne accès à la cavité utérine.

L'isthme : est situé à la jonction entre le corps et le col, il devient le segment inférieur au cours de la grossesse.

b.Orientation :

Le point de jonction des axes du col et du corps est extrêmement fixe et correspond au centre du pelvis.

L'antéversion : l'axe d'ensemble de l'utérus forme avec l'axe du vagin un angle ouvert en bas et avant.

L'antéflexion : l'axe du corps de l'utérus forme avec l'axe du col de l'utérus un angle de 120 degrés, ouvert en bas et en avant.

Le corps utérin est donc antéversé, antéfléchi.

c. Dimensions :

Chez la nullipare : longueur : 6 - 7 cm, largeur : 3 - 5cm, épaisseur : 2 – 3 cm.

Chez la multipare les dimensions du corps augmentent.

d. Configuration interne :

Elle peut être étudiée par l'hystérogaphie et l'hystérocopie

C'est un organe creux a cavité virtuelle, grossièrement aplati d'avant en arrière et présentant un étranglement correspondant a l'isthme.

La cavité du corps est triangulaire à sommet inférieur. Aux deux angles latéraux s'ouvrent les orifices des trompes utérines.

La cavité du col est fusiforme, mettant en rapport cavités utérine et vaginale, elle présente sur ses parois des plis : les plis palmés (arbre de vie).

e. Structure :

La paroi utérine, épaisse et résistante comporte trois tuniques.

La séreuse : péritoine.

La musculuse : avec trois couches : interne mince, moyenne très épaisse et richement vascularisée, externe mince.

La muqueuse :

- De type glandulaire au niveau du corps constituant l'endomètre avec deux couches : basale et superficielle : couche fonctionnelle se modifiant au cours du cycle menstruel.

- Au niveau du col elle présente deux zones :
 - sur l'endocol (canal cervical) elle garde une structure glandulaire.
 - sur l'exocol, au niveau du segment intra vaginal du col elle a la même structure que la muqueuse vaginale (épithélium pavimenteux).

f.Moyens de fixation :

Trois ligaments maintiennent en place l'utérus

Les ligaments larges : se sont deux lames péritonéales (à double feuillet) transversales tendues de l'utérus à la paroi latérale du petit bassin, ils contiennent les vaisseaux destinés à l'utérus et l'ovaire et la plus grande partie des annexes génitales. De plus leur base repose sur un tissu fibro-musculaire dense : le paramètre.

Les ligaments ronds : nés du versant antérieur des cornes utérines, se dirigent en avant et latéralement, traversent le canal inguinal pour se terminer dans le tissu cellulaire des grandes lèvres.

Les ligaments utéro-sacrés : nés de la face postérieure de l'isthme de l'utérus et se terminent sur la face antérieure du sacrum.

Les paramètres : situés de chaque côté de la partie sus-vaginale, constitués par un tissu fibro-cellulaire dense, contenant des fibres musculaires lisses.

Le vagin : inséré sur le col selon un plan oblique en bas et en avant, le col s'appuie ainsi sur la paroi postérieure du vagin.

3. Rapports :

3.1. Portion sus-vaginal:

Rapports péritonéaux :

La portion sus-vaginale est partiellement recouverte de péritoine qui tapisse:

Le fond utérin.

La totalité de la face postérieure.

La portion supérieure de la face antérieure, le péritoine se réfléchissant en regard de l'isthme.

Les feuillets péritonéaux se continuent :

- Latéralement vers la paroi pelvienne constituant les ligaments larges.
- En avant avec le péritoine vésical dessinant le cul de sac vésico-utérin.
- En arrière avec le péritoine tapissant la face antérieure du vagin avant de se réfléchir sur la face antérieure du rectum dessinant le cul de sac recto-génital (de DOUGLAS).

Rapports par l'intermédiaire du péritoine :

- latéralement :
- les ligaments larges.
- les paramètres : livrant passage à :
 - L'urètre.
 - l'artère utérine croisant l'urètre par en avant.

- L'artère vaginale croisant par en arrière l'urètre.
- veines et lymphatiques.
- en avant : la vessie.
- en arrière : l'ampoule rectale.

3.2. Portion intra-vaginale :

Latéralement :

- ✓ la partie inférieure des paramètres.
- ✓ les lame sacro-recto-génito-pubiennes.

En avant : à la face postérieure de la vessie par l'intermédiaire du septum vésico-vaginal.

En arrière : à la face antérieure du rectum par l'intermédiaire du cul de sac recto-génital en haut et septum recto-vaginal en bas.

4. Vascularisation et innervation :

4.1. Les artères :

L'artère utérine : elle naît du tronc antérieur de l'artère iliaque interne, longue de 15 cm et présente trois segments, rétro, sous et intra-ligamentaires (ligament large). Se termine au niveau de l'angle supéro-latéral de l'utérus en se divisant en trois branches terminales :

- Rameau récurrent du fond utérin
- Rameau tubaire (artère tubaire médiale)
- Rameau ovarique (artère ovarique médiale)

Dans son trajet l'artère utérine donne les collatérales suivantes

Rameau pour le ligament large

Rameau urétéral

5 à 6 rameaux vésico-génitaux

L'artère cervico-vaginale

5 à 6 rameaux pour le col utérin

8 à 10 rameaux pour le corps utérin

L'artère ovarique : elle naît de l'aorte abdominale à hauteur de L2, se termine à l'extrémité supéro-latérale de l'ovaire en donnant deux rameaux :

Ovarique latéral qui s'anastomose avec l'artère ovarique médiale branche de l'artère utérine

Tubaire latéral qui s'anastomose avec l'artère tubaire médiale branche de l'artère utérine

L'artère du ligament rond : branche de l'artère épigastrique inférieure

4.2.les veines : satellites des artères

4.3.les lymphatiques :

Sont formées de quatre réseaux d'origine :

- muqueux
- musculaire
- sous-séreux
- séreux

Ils se drainent dans deux réseaux de drainage :

Réseau supérieur drainant plus particulièrement le corps, avec trois pédicules :

- pédicule ovarique :
 - à gauche aux nœuds lymphatiques lombaires pré et latéro-aortiques
 - à droite aux nœuds lymphatiques lombaires pré et latéro-caves
- pédicule iliaque externe
- pédicule antérieur, satellite du ligament rond, aboutissant aux nœuds inguinaux superficiels

Réseau inférieur drainant plus particulièrement le col et l'isthme, avec trois pédicules :

- iliaque externe
- iliaque interne
- Antéro-postérieur : qui suit le ligament utéro-sacré, se termine dans les nœuds lymphatiques sacrés

4.4.les nerfs :

Issus du plexus hypogastrique inférieur et constitué deux pédicules

Pédicule cervico- isthmique

Pédicule corporéal.

II. LES ANNEXES DEL'UTERUS :

Constituées par les ovaires et les trompes utérine dont elles sont solidaires, unis entre eux par le ligament large et partagent la même vascularisation et innervation.

1. La trompe utérine ou trompe de Fallope :

Est un conduit musculo-membraneux pair et symétrique, souple, de couleur rouge foncée, de consistance molle et friable, dont la lumière fait communiquer la cavité utérine avec la cavité péritonéale.

Classiquement, on lui distingue quatre segments de dedans en dehors :

- Le segment interstitiel.
- Le segment isthmique.
- Le segment ampullaire.
- Le pavillon tubaire.

2 . L'ovaire :

C'est une glande génitale à la fois le lieu de formation de l'ovule et le siège d'importantes sécrétions endocrines.

L'ovaire à la forme d'une amande, de couleur blanc rosé presque nacré, de consistance ferme.

III . LE VAGIN

1 . Introduction

Le vagin est l'organe de la copulation chez la femme. C'est un tractus tubulaire qui relie l'utérus à l'extérieur du corps.

Il joue un rôle capital dans la statique des viscères pelviens, en effet il est solidaire de ces viscères et maintenu par des structures très variées. Le vagin est sensible aux incitations oestrogéniques, il est utilisé en gynécologie comme voie d'accès permettant l'exploration des organes génitaux (col de l'utérus, utérus et les annexes) et des organes pelviens (vessie et rectum) ; les techniques d'exploration sont multiples : vision directe à l'aide du spéculum, prélèvements du vagin et du col utérin, colposcopie, hystérocopie exploratrice, et constitue en outre une voie d'abord

2 . Anatomie Descriptive :

2.1. Situation :

Le vagin est situé dans la cavité pelvienne entre la vessie et l'urètre en avant, et le rectum en arrière. Il se fixe en haut sur le col utérin qui fait saillie dans sa cavité mais les parois vaginales restent séparées du col utérin par un cul-de-sac annulaire (ou fornix vaginal) divisé en quatre segments (deux culs-de-sacs latéraux, droit et gauche; un cul-de-sac antérieur et postérieur).

2.2. Morphologie externe :

a. forme :

A l'état de vacuité, le vagin est aplati d'avant en arrière, sauf son extrémité supérieure qui est cylindroïde. Le vagin est un organe extensible, capable d'épouser la forme de l'organe ou l'objet qu'il contient.

b. Dimensions :

La longueur est de 7 à 10 cm. la paroi postérieure a 2 cm de plus que la paroi antérieure.

La paroi vaginale a une épaisseur de 3 à 4 mm en moyenne, elle est solide et très extensible.

c. Structure :

Cette paroi est formée de trois tuniques: une tunique externe appelée le fascia du vagin, une tunique moyenne musculaire et une tunique superficielle, c'est la muqueuse vaginale qui est pourvue de glandes sécrétoires.

d. Configuration interne :

De couleur rosée, sa surface interne présente des rides, des colonnes et des sillons :

- les rides sont des plis transversaux, qui régressent progressivement avec l'âge et la parité.
- les colonnes sont au nombre de deux, antérieure et postérieure. La colonne antérieure, plus développée, elle se bifurque en haut.

Les sillons sont au nombre de trois, ils sont transversaux occupant la paroi antérieure du vagin.

3. Rapports :

Le vagin est pelvien à son origine, périnéal à sa terminaison, après avoir traversé le hiatus uro-génital du diaphragme pelvien.

3.1- La paroi antérieure :

Elle regarde en avant et en haut, elle présente à considérer deux segments, vésical et urétral qui sont presque égaux.

- le segment vésical est uni à la base vésicale par le septum vésico-vaginal

- le segment urétral est uni à l'urètre par le septum uréthro-vaginal et par le sphincter de l'urètre.

3.2- La paroi postérieure:

Elle présente trois segments, péritonéal, rectal et anal :

- **le segment péritonéal:** long de 15 à 20 mm, recouvert de péritoine qui se réfléchit devant le rectum pour former le cul-de-sac recto-utérin.
- **le segment rectal:** s'applique sur 4 cm contre le rectum, le septum recto-vaginal les sépare, il est mince et formé de tissu cellulaire.
- **le segment anal:** est séparé du canal anal par le centre tendineux du périnée dont la partie supérieure reçoit les muscles pubo-vaginaux.

3.3- Les parois latérales:

Chaque paroi latérale présente deux segments, pelvien et périnéal, séparés par le muscle pubo-vaginal qui la croise au niveau de son tiers inférieur.

- le segment pelvien répond à l'artère vaginale, les branches vésico-vaginales d'origine utérine le plexus veineux profond du pelvis.
- le segment périnéal est en rapport avec les muscles transverses profonds.

Chez la fille et la femme vierge, au niveau de l'orifice externe du vagin donnant accès à la cavité vaginale, il existe un repli de la muqueuse appelé l'hymen qui sépare la cavité vaginale du vestibule vulvaire, sa résistance et sa forme est très variable, on distingue quatre types principaux d'hymens:

- hymen semi-lunaire en forme de croissant
- hymen annulaire présentant un orifice central

- hymen cribriforme perforé de multiples orifices punctiformes
- hymen labié, présentant une fente sagittale.

Son bord adhérent est séparé des petites lèvres par le sillon vestibulaire, sa face supérieure ou vaginale est irrégulière, sa face inférieure ou vulvaire est lisse.

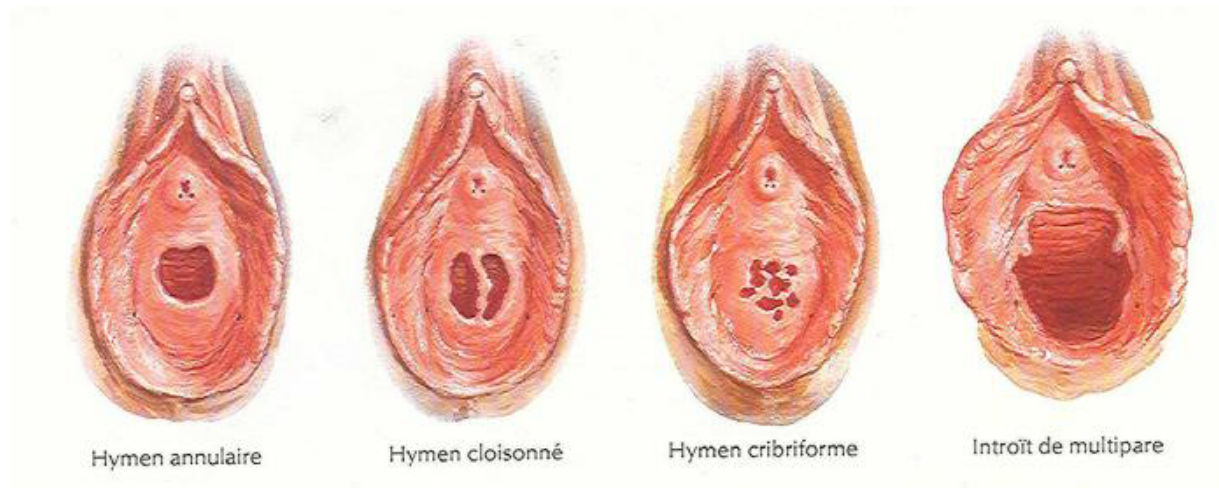


Figure.10: les différents types d'hymen.

4. Vascularisation –innervation

Les artères proviennent de chaque côté et de haut en bas des artères utérine, vaginale et rectale moyenne.

Les tuniques se drainent dans le plexus veineux vaginal situé de chaque côté du vagin, chaque plexus veineux vaginal est drainé par les veines utérines, vaginales et rectales moyennes.

Les lymphatiques: les réseaux des tuniques se drainent dans le plexus vaginal, de ce plexus partent trois pédicules, le pédicule supérieur about aux nœuds obturateurs et iliaques externes médiaux, le moyen about aux nœuds inter-iliaques et glutéaux, le pédicule inférieur about aux nœuds inguinaux.

IV . La vulve

1 . Introduction

La vulve est l'organe sexuel externe de la femme, c'est un repli cutané recouvrant l'espace superficiel du périnée. Elle comprend: le mont du pubis, les grandes lèvres, les petites lèvres, le vestibule, les organes érectiles et les glandes vulvaires. Elle est située entre les cuisses, et s'étend devant le pubis.

2 . Anatomie descriptive

2.1- Le mont du pubis:

Est une saillie, triangulaire à sommet inférieur, située devant la symphyse pubienne et limitée latéralement par les plis inguinaux. Il est recouvert de poils.

2.2- Les grandes lèvres:

Sont deux replis cutanés qui limitent la fente vulvaire,

Longueur moyenne de 8 cm, épaisseur 2 cm à leur base et une hauteur de 1,5 cm.

Elles présentent une **face externe** convexe répondant à la face interne des cuisses, recouverte de poils, une **face interne** plane, rosée lisse, humide, elle est séparée de la petite lèvre correspondante par le sillon inter labial, les extrémités des grandes lèvres se réunissent sur la ligne médiane pour former en avant la commissure antérieure, en bas la commissure postérieure distante de l'anus de 2,5 cm.

2.3- Les petites lèvres:

Ce sont deux replis cutanés qui limitent le vestibule, elles sont rosées, lisses, humides et dépourvues de poils, longueur moyenne 30 mm, hauteur 15 mm, épaisseur 4 mm.

Elles possèdent :

- ✓ une face labiale, séparée de la grande lèvre correspondante par le sillon inter labial
- ✓ la face vestibulaire, s'adosse contre son homologue, ferme le vestibule
- ✓ le bord libre, mince
- ✓ le bord adhérent répond au bulbe vestibulaire
- ✓ l'extrémité antérieure, se dédouble en deux replis secondaires :
 - Un repli antérieur qui passe au-dessus du clitoris pour former le prépuce clitoridien
 - Un repli postérieur qui se fixe sur la face inférieure du clitoris pour former le frein du clitoris
- ✓ l'extrémité postérieure : s'unit à son homologue pour former le frein vulvaire .

2.4- Le vestibule :

C'est l'espace virtuel limité par la face interne des petites lèvres, il mesure 6 à 7 cm de profondeur, il présente deux régions : en avant, le vestibule urétral, en arrière, le vestibule vaginal

-le vestibule urétral : il présente l'orifice urétral, de chaque côté de cette orifice s'ouvre l'orifice des glandes para-urétrales

-le vestibule vaginal : présente l'orifice vaginal fermé chez la vierge par l'hymen, l'hymen est séparé des petites lèvres par le sillon vestibulaire, dans ce sillon s'ouvrent à 5h et à 7h les conduits des glandes vestibulaires majeures.

2.5- Les organes érectiles :

- Le **clitoris** : est l'homologue des corps caverneux de l'homme, il comprend deux piliers, un corps et un gland

- Les **bulbes vestibulaires** : ils sont analogues à un corps spongieux masculin qui aurait été dédoublé par l'interposition du vagin.

2.6-Les glandes vulvaires :

➤ les **glandes vestibulaires mineures** : ce sont des glandes sébacées et sudorifères disséminées à la surface des formations labiales.

➤ les **glandes para-urétrales (glandes de Skene)** : ce sont les glandes urétrales dont les conduits s'ouvrent au voisinage de l'ostium externe de l'urètre.

➤ les **glandes vestibulaires majeures (glandes de Bartholin)** : ce sont des glandes mucipares situées de chaque côté de la moitié postérieure de l'orifice vaginal, elles sécrètent au moment des rapports sexuels un liquide filant, incolore qui participe à la lubrification du vestibule vaginal.

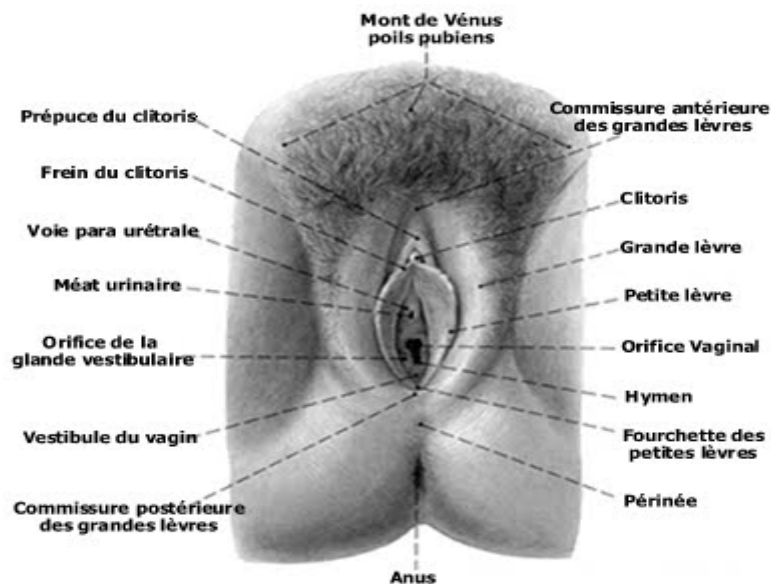


Figure. 11 : Shéma de la vulve

3. Vascularisation-innervation

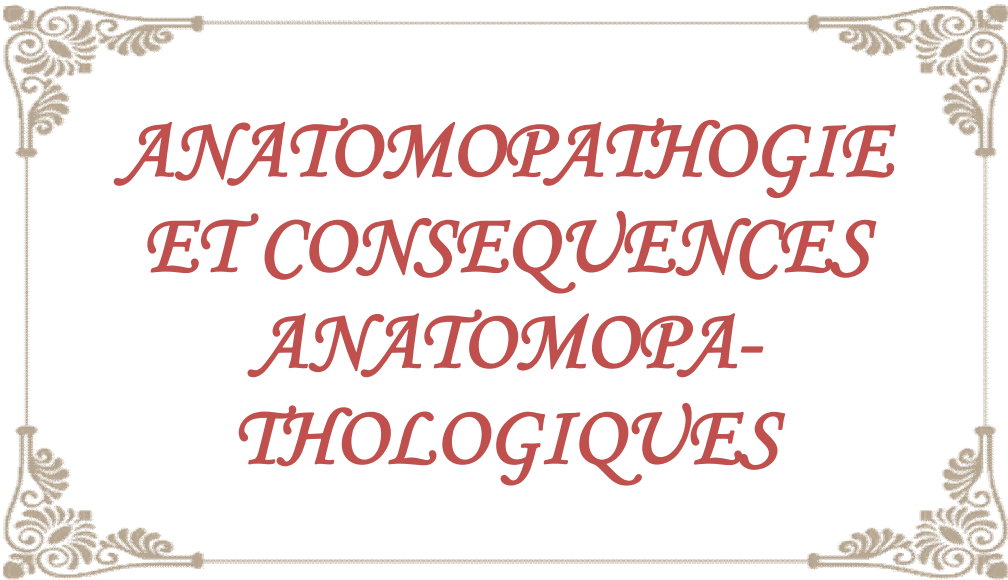
-**les artères** : une ligne horizontale, passant par le clitoris, divise la région vulvaire en deux territoires antérieur et postérieur

- Le territoire antérieur est vascularisé par les artères honteuses externes supérieure et inférieure, branches de l'artère fémorale
- Le territoire postérieur est vascularisé par l'artère honteuse interne.

-**les veines** : le réseau est très dense le drainage se fait par les veines honteuses externes et internes qui vont respectivement vers la veine grande saphène et veine iliaque interne.

-**les lymphatiques** : riche réseau lymphatique dont le drainage principal est inguinal.

-**innervation** : le nerf honteux est le nerf principal de la vulve.



*ANATOMOPATHOLOGIE
ET CONSEQUENCES
ANATOMOPA-
THOLOGIQUES*

Hématometrocolpos désigne un utérus et un vagin distendus remplis de sang, habituellement dus à une obstruction mécanique anatomique empêchant l'évacuation du sang menstruel.

Cette obstruction peut avoir pour origine :

- L'imperforation hyménéale qui est la cause la plus fréquente.
- Une aplasie d'un segment du canal vaginal.
- Un diaphragme vaginal complet.
- Ou d'autres malformations plus rares.

I.L'imperforation hyménéale

L'imperforation hyménéale est rare. Durant l'organogénèse une lame de tissu endoblastique sépare le vagin du sinus urogénital (futur vestibule du vagin), cette lame dégénère partiellement au 5^{ème} mois pour laisser subsister l'hymen. L'absence de dégénérescence de cette lame tissulaire constitue l'imperforation hyménéale. Le mucus des glandes cervicales stimulées par les oestrogènes maternels s'accumule en amont de l'hymen et peut alors constituer un hydro(metro)colpos. Parfois cette malformation ne se manifeste qu'à l'adolescence par une aménorrhée douloureuse avec hémato(metro)colpos.



Figure. 12 : Imperforation hyménéale : bombement bleuté de l'hématocolpos.

II. Les aplasies vaginales

L'agénésie vaginale est une pathologie congénitale rare. Son incidence est de 1/4500 naissances féminines. L'étiologie la plus fréquente de ces agénésies est le syndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser associé à une aplasie utérine . L'aplasie vaginale peut cependant être isolée dans 9% des cas en présence d'un utérus fonctionnel. On distingue l'aplasie vaginale partielle avec récessus sous-cervical et l'aplasie vaginale totale. Au cours de l'embryogénèse, les canaux de Müller forment les trompes, l'utérus et les deux tiers supérieurs du vagin, la partie inférieure du vagin étant tributaire du sinus uro-génital. L'aplasie vaginale isolée est donc la conséquence d'un défaut de développement de la partie terminale des canaux paramésonephrotiques. Le vagin est alors remplacé par du tissu fibreux.

Le syndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (MRKH) est une aplasie müllérienne, qui touche donc l'utérus et le vagin à des degrés variables .

Ce syndrome est responsable de 90 % des aplasies vaginales. Pathologie rare (1/4 000 à 1/5 000 naissances féminines), il est défini par l'absence de développement d'utérus et de vagin avec fonction ovarienne et caryotype normaux. Le tableau est celui d'une aménorrhée primaire indolore dans un contexte de développement pubertaire normal avec organes génitaux externes normaux. La cause en est inconnue, l'existence de cas familiaux fait évoquer une origine génétique actuellement en cours d'investigation (25). Le syndrome est plus ou moins complet (avec existence possible de cornes utérines rudimentaires qui peuvent contenir de l'endomètre fonctionnel) et peut être asymétrique avec des degrés variables d'aplasie (par exemple une petite corne utérine d'un côté et seulement la trompe et l'ovaire de l'autre). Les trompes sont en général bien conformées, les ovaires, fonctionnels, sont en position normale ou parfois ectopique (haute près des vaisseaux iliaques ou basse aux abords du canal inguinal).

L'aplasie vaginale peut être partielle avec une cupule vaginale plus ou moins développée et /ou un récessus, ainsi le développement utérin, de l'isthme, du col, et des culs de sac vaginaux sont complet.

L'aplasie vaginale partielle comprend trois formes anatomiques :

- Les aplasies hautes : doivent être assimilées aux aplasies du museau de tanche avec lesquelles elles constituent une entité unique.
- Les aplasies moyennes : dans la partie moyenne du vagin 1 à 4 cm de l'orifice vaginale.

- Les aplasies basses : siège au $\frac{1}{4}$ inférieur du vagin.



Figure. 13 :Syndrome de Rokitansky (MRKH) typique : vulve normalement conformée mais simple cupule vaginale.

III. Les cloisonnements vaginaux :

Se divisent en deux entités :

- Les cloisonnements vaginaux transversaux ou diaphragmes vaginaux.
- Les cloisonnements vaginaux longitudinaux

1.Les cloisonnements vaginaux tranversaux :

La cloison vaginale transversale est probablement due à un défaut de la connexion entre la portion vaginale supérieure provenant de la plaque vaginale (dérivée des canaux de Müller) et la portion vaginale inférieure provenant des bulbes sinu-vaginaux (dérivées de la paroi postérieure de l'urètre).

C'est une membrane fibreuse du tissu conjonctif avec composantes vasculaire et musculaire qui divisent le vagin en deux segments. Le septum se produit généralement à la jonction du tiers supérieur, tiers moyen où à la jonction embryologique du sinus urogénital avec les canaux Mulleriens.

Sur le plan histologique, formé par une lame biépithéliale, une face supérieure recouverte d'un épithélium cylindrique, une face inférieure formée par un épithélium pluristratifié malpighien.

Les cloisons vaginales transversales complètes se manifestent par une aménorrhée primaire et d'hématocolpos (collection du sang dans le vagin) dans le compartiment vaginal au-dessus de cette cloison.

Dans les cloisons vaginales transversales partiellement perméable, selon le degré de la perméabilité, elles peuvent se manifester par des hématocolpos modérés, surtout au cours des menstruations avec dysménorrhée et dyspareunie(vagin sexuellement fonctionnel court), et enfin dans les cloisons suffisamment perméables pour une évacuation complète du sang des règles, la seule manifestation clinique sera la dyspareunie.

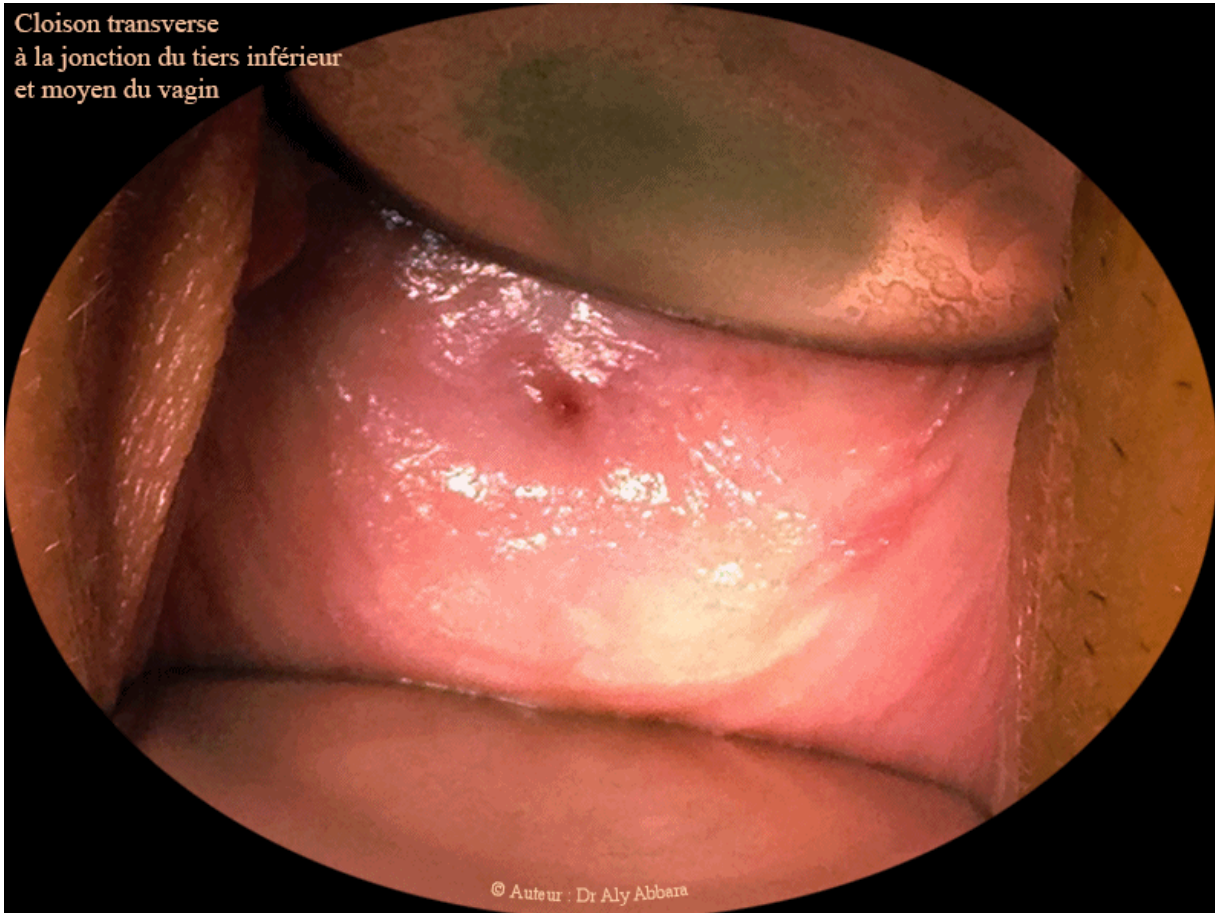


Figure.14 : cloison vaginale transversale située au niveau de la jonction du tiers inférieur avec le tiers moyen du vagin.

2. Les cloisons vaginales longitudinales (hématocolpos unilatéraux)

Sont dues à un défaut de résorption du septum utéro-vaginal qui peut être seulement au niveau de la cavité utérine donnant les utérus cloisonnés (à des degrés variable selon le niveau du défaut) ou au niveau du vagin (sa portion qui dérive du plaque vaginal) donnant les vagins cloisonnés sagittalement .

Sur le plan histologique la cloison est constituée d'une paroi conjonctivale recouverte sur des faces par une muqueuse malpighienne vaginale normale qui sépare le vagin en deux.



Figure.15 : Cloison longitudinale .

Nous nous intéresserons dans cette classe aux hémocolpos unilatéraux avec hémi-vagin borgne. Nous allons retenir le terme d'hémocolpos unilatéral, de préférence à celui plus courant de rétention menstruelle unilatérale sur utérus bicorne avec hémi-vagin borgne, pour plusieurs raisons :

- D'une part, sa plus grande simplicité

-D'autre part, non seulement, il correspond à la terminologie anglaise la plus couramment utilisée « unilateral haematocolpos » ; mais surtout il ne préjuge pas de l'état anatomique de l'utérus sus-jacent, puisque l'expression clinique de cette malformation est liée à l'anomalie vaginale et non à l'anomalie utérine.

Sur le plan anatomique, la malformation se compose de trois éléments :(26)

a. Elément utérin

Il est toujours présent. Dans la très forte majorité des cas, il s'agit d'une malformation de type utérus bicorne bi-cervical qui peut être communiquant ou non.

Dans quelques rares cas, ont été décrits des cas d'utérus cloisonnés totaux.

b. Elément vaginal

- L'un des deux cols de l'utérus bi-cervical s'abouche dans un hémivagin, en général, de calibre normal ou légèrement plus étroit dans sa partie supérieure. Il est en plus, généralement refoulé par la poche en rétention, ce qui rend sa visualisation difficile. l'autre col s'abouche dans une poche isolée, généralement située en position antérieure et latérale par rapport au vagin normal.

- La cavité vaginale borgne en rétention bombe dans la cavité vaginale libre et refoule la corne vésicale en avant.

- Sa paroi est recouverte d'un épithélium de type malpighien du côté vaginal et d'un épithélium de type cylindrique du côté utérin, tant que la poche n'a pas été ouverte dans la cavité vaginale normale (26).

Dès que l'ouverture a lieu, on observe une transformation progressive de l'épithélium cylindrique interne en épithélium malpighien.

c . Elément urinaire

- L'aplasie rénale du côté de la duplicité utéro-vaginale est un fait quasi-constant

- Robert a montré que l'on trouvait très souvent dans le paramètre du côté malformé un élément en forme de cordon qu'il interprète comme étant un reliquat wolffien .

- L'élément urinaire est parfois complexe: On peut observer l'abouchement d'un reliquat urétéral dans la poche rétentionnelle, cet uretère drainant un reliquat rénal non fonctionnel .

IV. Causes plus rares d'hydro-metrocolpos.

1. La persistance du sinus urogénital avec virilisation du foetus féminin :(27)

Cette anomalie est, le plus souvent, due à l'hyperplasie congénitale des surrénales.

Dans cette anomalie on trouve un orifice vaginal haut situé souvent associé à un reflux d'urine, produisant un énorme hydrocolpos avec une infection urinaire.

2 .La communication du vagin et de l'urètre :

Cette anomalie est due à l'obstruction du sinus urogénital avec une fusion des replis labiaux, produisant un énorme hydrocolpos avec une vessie trabéculée.

3. Une atrésie vaginale avec un large urètre :

Dans cette malformation, le vagin est court et atrésique, rejoint l'urètre à son extrémité inférieure, produisant un hydrocolpos à contenu urinaire .

Ces malformations ne constituent pas une occlusion complète du vagin, mais elles sont intéressantes à connaître du fait de l'hydrocolpos à contenu urinaire qu'elles favorisent.

V. Le contenu de la collection :

Chez le nouveau- né et le nourrisson : le liquide en rétention peut être :

- Soit blanchâtre laiteux, le plus souvent.
- Soit jaune citrin fluide et filant.
- Soit très rarement purulent

Chez la fille à la période pubertaire : le liquide est plus souvent sanglant.

L'étude cytochimique du liquide de rétention montre une composition :

- Riche en glycogène.
- Des cellules épithéliales vaginales desquamées.
- Quelques leucocytes.
- Plus rarement des érythrocytes.

VI. Les conséquences anatomo-pathologiques :

La malformation anatomique obstructive du bas appareil génital associée à l'hypersécrétion constitue une collection liquidienne qui va augmenter de volume.

Les conséquences de cette collection sont :

- Une distension en amont, en premiers temps.
- Une compression des organes de voisinages dans un seconds temps.
- Il existe enfin un risque d'infection et d'endométriose.

1 . Distension d'amont.

La distension vaginale se fait dans différentes directions si l'anomalie anatomique est bas située, elle sera responsable d'un bombement pelvi-périnéal, sinon la tuméfaction devient pelvienne puis abdomino-pelvienne, et parfois franchement abdominale.

Secondairement, la distension peut vaincre l'obstacle cervical, et entrainera une dilatation utérine, puis tubaire. La lamination secondaire de la muqueuse tubaire est responsable de la détérioration définitive de la fonction tubaire.

Il a été signalé la possibilité de passages intra-péritonéaux des sécrétions vaginales le long des trompes (28). Il peut en résulter une péritonite fibreuse ou purulente si le contenu vaginal est infecté.

Des greffes endométriosiques, tubaires, ovariennes, pelviennes et intrapéritonéales ont été rapportées (29) .

Toutes ces complications compromettent sérieusement la fertilité ultérieure de la fille.

Parallèlement à la distension du tractus génital, on assiste à une compression des organes de voisinage.

2 . Compression des organes avoisinants .

C'est la conséquence normale de cette dilatation :

- On peut assister à une compression et à un étirement postérieur avec coudure de l'urètre, ce qui rend difficile tout sondage urinaire.
- La vessie est refoulée en avant, elle est écrasée contre la symphyse pubienne, cette compression vésico-urétrale est responsable d'une rétention d'urine qui est un signe souvent révélateur de l'affection.
- L'urétéro-hydronephrose est souvent rapportée par différents auteurs (30), et enfin l'infection urinaire rétrograde propre à tout obstacle.

Les autres complications mécaniques sont rares :

Elles peuvent être :

a . Digestives :

✓ Mineures : sous forme de troubles de transit à type de constipation ou de fausse diarrhée

✓ Majeures : sous forme :

- D'occlusion mécanique.
- De péritonite fibreuse par passage intra-péritonéal du contenu vaginal le long des trompes avec calcifications sur l'abdomen sans préparation .Cette péritonite expose au risque d'occlusion mécanique
- De péritonite urinaire par rupture de vessie (31).

b. Complications vasculaires et nerveuses pelviennes :

Les signes vasculaires sont traduits par des œdèmes des membres inférieurs et de la vulve, par compression de la veine cave inférieure.

3. Infection du liquide de la rétention :

C'est une complication grave qui peut être mortelle et compromettre la fertilité des malades. La collection retenue dans la cavité vaginale peut se compliquer d'un pyo hémato-colpos voir d'un pyosalpinx.

L'infection peut intéresser la cavité utérine avec endométrite qui pourrait évoluer vers une salpingite et enfin une pelvipéritonite qui peut simuler un tableau d'abdomen aigu.

Les germes en cause sont principalement représentés par les germes anaérobies.

4. Endométriose :

Le reflux de sang menstruel est souvent responsable d'une réaction inflammatoire pelvienne, caractérisée par des adhérences tubo-ovariennes et le développement d'un hydrosalpinx qui se surinfecte secondairement. De nombreux travaux ont permis de confirmer le rôle du reflux menstruel dans la genèse de l'endométriose péritonéale, voire même ovarienne d'où la nécessité d'une prise en charge rapide de ces jeunes patientes et notamment pour leur fertilité.

VII. LES MALFORMATIONS ASSOCIEES.

Les malformations associées à l'obstruction du canal vaginal sont loin d'être rares.

Elles rentrent dans le cadre « des malformations régionales » :

Certaines s'expliquent par une anomalie de fusion partielle ou totale de la partie terminale des canaux de Müller (comme il a été décrit antérieurement) :

- Utérus bicorne, bi ou unicervical .
- Utérus didelphe(32) (Davis et Fell) .

D'autres anomalies :

- L'hématocolpos d'un hémi-vagin borgne avec duplication génitale complète ou partielle (l'hémi-vagin borgne s'observe aussi en cas d'utérus cloison néonatal) s'accompagne toujours ou presque d'une agénésie urinaire homolatérale (22 filles sur 24 porteuses de duplications avaient une agénésie, une dysplasie ou une hypoplasie rénale homolatérale) (33).
- L'aplasie rénale est l'anomalie la plus souvent décrite : 120 cas mondiaux avec 10 % de complications urologiques (infections urinaires, rétentions, etc.) ont été rapportés. Une fistule postopératoire d'un uretère ectopique a révélé l'agénésie partielle de l'arbre urinaire(33).



*MATÉRIELS
ET MÉTHODES*

I.Objectifs:

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 10 cas de malformations obstructives du canal vaginal chez l'adolescente, tous les cas sont des hémocolpos dont six sur une imperforation hyménéale, 3 cas sur cloison vaginal longitudinal avec utérus bicorne et 1 seul cas sur atrésie vaginale.

Les cas sont colligés au service des urgences chirurgicales pédiatriques du centre hospitalier universitaire Ibn-Sina de Rabat au Maroc, sur une période de cinq ans allant du mois de janvier 2010 au mois de Février 2015.

Le but de notre travail est de faire une analyse clinique et thérapeutique de notre série, en comparant ses résultats aux données de la littérature.

Les 10 cas d'hémocolpos n'ont été vu qu'à l'âge de puberté. L'imperforation hyménéale qui est étiologie la plus fréquente est rarement diagnostiquée pendant la période néonatale et se présente en général plus tard à la puberté par une douleur pelvienne cyclique, une aménorrhée primaire ou une sensation de masse pelvienne.

L'imperforation hyménéale a toujours été confirmée cliniquement par l'inspection de la vulve qui a montré un hymen bombant imperforé et bleuté. Le toucher rectal, effectué chez les patientes, permettant de situer la masse en pré-rectal, a également permis de trancher certains diagnostics différentiels (tératomes sacrococcygiens, spina bifida).

L'échographie est l'examen de choix pour le diagnostic de l'hémocolpos et de l'hématométrie. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est l'examen d'imagerie de référence pour confirmer l'hématocolpos et exclure d'autres malformations du canal de Muller ou des malformations urologiques associées.

Nous avons, par ailleurs, étudié les modalités de prise en charge thérapeutique et les techniques chirurgicales envisageables devant ce type de malformations afin de préserver la virginité de ces jeunes adolescentes dans notre contexte social. Le traitement a consisté à faire une hymenéotomie associée à un drainage vaginal pendant au moins 48 heures et à une antibioprophylaxie avec réparation plus complexe retardée dans certains cas.

L'évolution était favorable.

II. La fiche d'exploitation

Observation N° :

✓ L'âge :

✓ Les antécédents :

- médicaux :

Grossesse suivie ou non.

Accouchement par voie basse ou vie haute, médicalisé ou non.

L'adaptation à la vie extra utérine.

Le développement psychomoteur.

Ménarche: oui ou non, si oui les caractéristiques du cycle.

L'antécédent de douleurs cycliques.

- chirurgicaux :

✓ familiaux: cas similaire dans la famille.

✓ Motifs de consultation :

- la douleur abdomino-pelvienne.

- Les signes urinaires.
- Les signes digestifs.
- Autres.
- ✓ Les signes physiques :
 - examen abdomino-pelvien: la présence d'une masse ou non, les caractéristiques de la masse.
 - Le toucher rectal.
 - Examen gynécologique: les caractères sexuels secondaires, l'état de l'hymen.
 - Examen général.
- ✓ Les examens complémentaires :
 - Echographie abdomino-pelvienne.
 - Abdomen sans préparation.
 - Urographie intra veineuse.
 - Imagerie par résonance magnétique.
 - Tomodensitométrie.
 - Bilan biologique.
- ✓ Traitement :
 - Les modalités du traitement.
- ✓ L'évolution :
 - les suites post-opératoires.
 - L'évolution au long cours.

Cas 1, NE : 16262/11:

Il s'agit de la fille Saïda S., 14 ans, scolarisée, habitant Rabat, hospitalisée le 26/04/2011 pour des douleurs abdomino-pelviennes.

ATCD :

- pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux
- ménarche à l'âge de 13 ans, cycle régulier durant 4 jours de moyenne abondance.

HDM :

La symptomatologie remonte à 1 mois par l'installation brutale de douleurs hypogastriques avec notion de survenue de règles de moyenne abondance.

Actuellement, la patiente rapporte une dysménorrhée atroce sans notion de survenue de règles. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général. Un bilan fait d'une échographie pelvienne, demandée à titre externe, a posé le diagnostic d'un hémocolpos. La patiente fut adressée aux urgences pour prise en charge.

Examen à l'admission :

Patiente en bon état général, apyrétique, stable sur le plan hémodynamique, présentant des caractères sexuels compatibles avec son âge.

Une voussure abdominale dont la palpation trouve une masse pelvienne médiane arrivant jusqu'à l'ombilic, sensible, de consistance molle, mobile par rapport aux 2 plans.

Le toucher rectal, fait le jour de son admission, trouve une masse douloureuse à 2 cm de la marge anale au niveau de la face latérale droite de la paroi rectale.

Les aires ganglionnaires sont libres, pas d'adénopathies périphériques.

Le reste de l'examen est sans particularités.

Conclusion clinique : patiente de 14 ans, réglée, présente des douleurs pelviennes chez qui l'examen trouve une masse abdomino-pelvienne et une masse pré-rectale douloureuse.

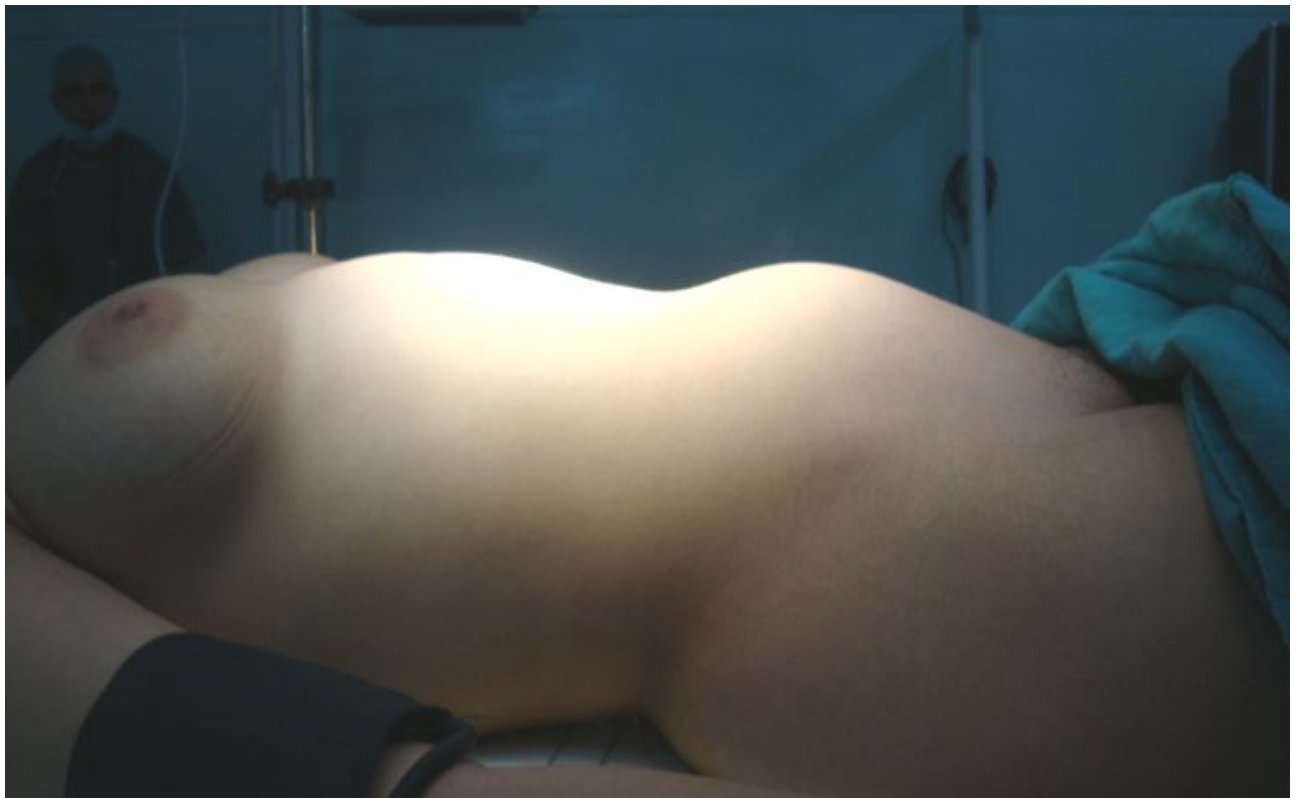


Figure. 16: voussure abdominale de la patiente

Echographie abdomino-pelvienne du 26/04/2011 ramenée par la patiente montre:

Un utérus bicorne dont : l'hémi-matrice droite est siège d'un hématocolpos (de 13,69 x 8,19 cm) et d'une hématométrie de 14,9 mm. L'hémi-matrice gauche de morphologie normale. Absence de masse latéro-utérine. Rein gauche unique en hypertrophie compensatrice siège d'un uretère-hydronephrose avec index parenchymateux conserve (bassinets= 3,45cm x 3,91cm, uretère= 1,25cm x 4,4cm).

Echographie faite au sein de notre hôpital a montré :

Absence de visualisation du rein droit au niveau de la loge rénale droite (agénésie ??)

Rein gauche mesure 120x64 mm de grand axe siège d'une dilatation uretéro-pyelo-calicielle avec un pyelon mesurant 38 mm de longueur et 24 mm en diamètre antéro-postérieur.

Uretère pelvien gauche légèrement dilaté

Présence d'une volumineuse formation latéro- et retro-vésicale gauche hypo-échogène hétérogène avec de fines échos hyper-échogène en continuité avec l'utérus en faveur d'un hématocolpos mesurant 113x84 mm de grand axe.

Ovaire droit d'aspect normal. Ovaire gauche non vu.

Absence d'épanchement péritonéal.



Figure. 17 : échographie montrant une hémi-matrice, lieu d'une collection liquidienne (en haut) et une autre hémi-matrice vide (en bas).



Figure. 18 : hémocolpos et hématométrie

La patiente a bénéficié d'une simple ponction du vagin qui a ramené un liquide hématique en rapport avec son hémocolpos. Elle a été programmée pour une cure de son affection.

La patiente est perdue de vue pendant 8 mois. Elle a reconsulté pour ménométrorragies, sans douleur pelvienne ni dysménorrhée, la 2^{ème} hospitalisation était le 06/12/2011.

Examen à l'admission : patiente stable sur le plan hémodynamique : pas de pâleur, conjonctives normalement colorées, pouls à 70 battements par minutes, tension artérielle à 12/8 cmHg, bien orientée dans le temps et l'espace, consciente.

Abdomen souple, pas de masses palpables, sensibilité au niveau de la fosse iliaque droite. Le toucher rectal met en évidence une masse pré-rectale, douloureuse, doigtier non souillé de sang. Les aires ganglionnaires sont libres.

Bilan :

NFS : Hb=13,7 g/dl

TP : 100%, TCA : 32 sec, TCA patient/témoin : 1.1

Echographie :

Aspect en faveur d'un hémocolpos avec hématométrie de l'hémi-matrice droite. L'hémi-matrice gauche est sans anomalie. Rein gauche unique.

Hémocolpos sur utérus bicorne.

Conclusion : Patiente de 14 ans, réglée, hospitalisée il y a 8 mois pour hémocolpos qui a été ponctionné, revient pour une recollection de son hémocolpos.

CRO: Opérée le 12/12/2011,

S/AG, position gynécologique, introduction d'une optique par l'orifice vaginal. Présence d'un bombement de l'hémi-vagin droit. La ponction à l'aiguille ramène 1,5L de sang rouge (menstruation). Dilatation de l'orifice par des drains avec aspiration. Mise en place d'un drain ch 16.

Suites post-opératoires simples avec ablation du drain le 16/12/2011 (4 jours après le geste opératoire) et sortie de la patiente.



Figure. 19: le périnée de la patiente ne montre pas de bombement

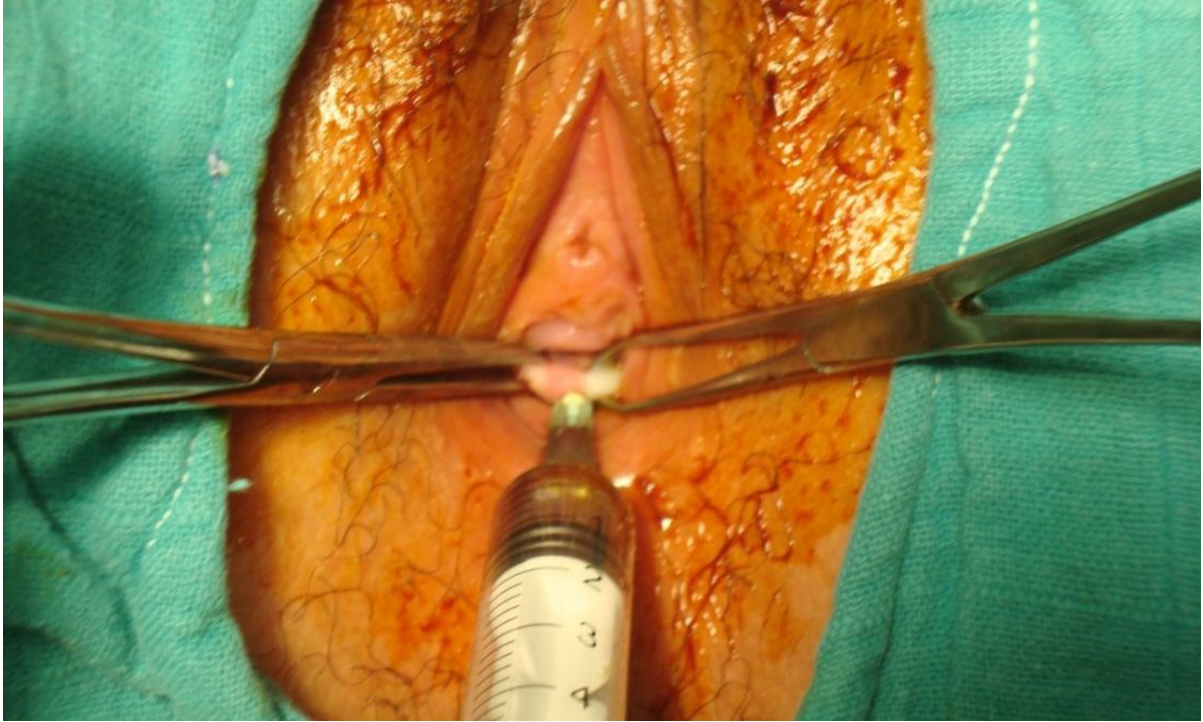


Figure 20 : ponction de la masse pré-rectale ramenant du sang

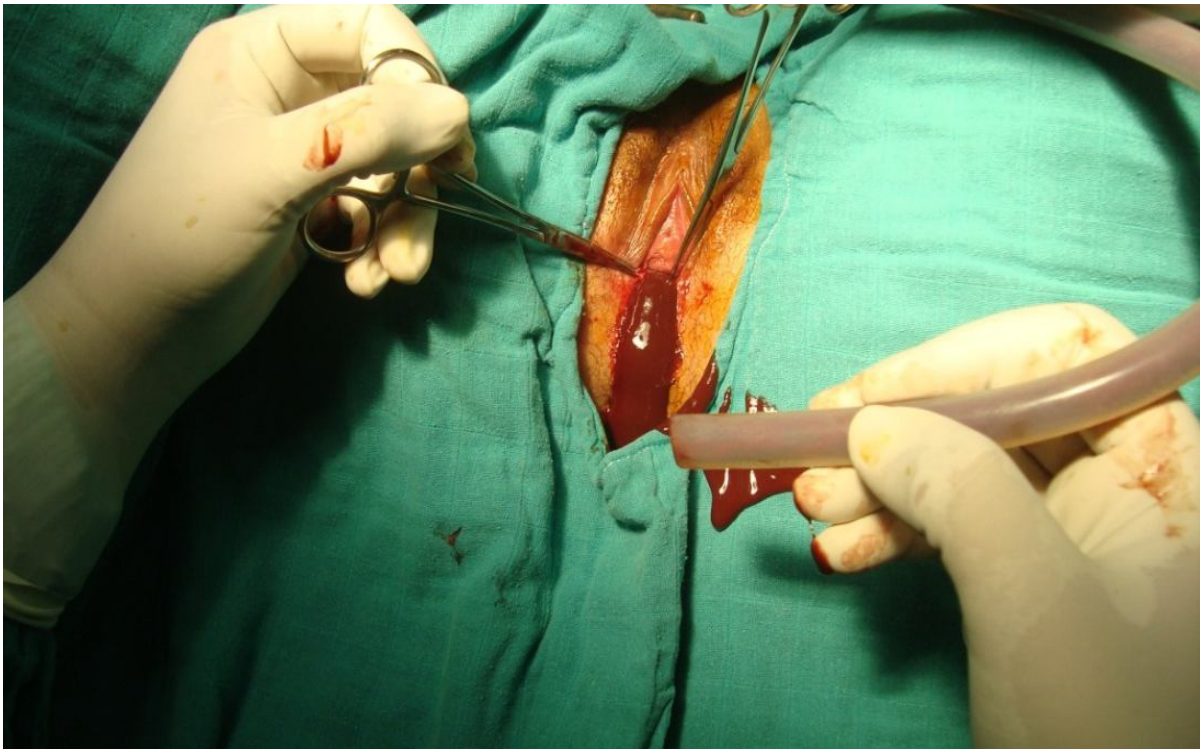


Figure. 21: écoulement d'un liquide hématique après excision



Figure 22 : mise en place d'un drain ch 16.

Cas 2, NE : 734/11 :

Il s'agit de l'enfant Imane B., âgée de 13 ans, scolarisée, hospitalisée le 15/01/2011 pour douleurs hypogastriques.

ATCD :

- Grossesse bien suivie, accouchement par voie basse, médicalisé, bon développement psychomoteur, bien vaccinée selon PNI,
- Pas de notion de ménarche,
- Pas de cas similaires dans la famille.

HDM :

La patiente s'est présentée pour un tableau d'abdomen douloureux périodique à 1 mois d'intervalle, siégeant au niveau abdominal qui dure 4 jours. Entre les épisodes, la patiente ne souffre d'aucun signe clinique. L'histoire actuelle remonte à 3 jours par l'installation brutale de douleurs hypogastriques intenses à type de crampes, sans irradiation particulière avec des signes de compression à type de constipation depuis 2 jours et rétention d'urine motivant la patiente à consulter.

Examen clinique :

Patiente en bon état général, consciente, bien orientée dans le temps et l'espace. Pas de pâleur cutanée. Conjonctives normalement colorées. Apyrétique. Caractères sexuels secondaires bien développés.

Voussure pelvienne minime. Légère sensibilité hypogastrique avec une masse palpable souple, de consistance molle, mobile par rapport aux 2 plans, de petite dimension. Matité hypogastrique en rapport avec un globe vésical. Les

bruits hydro-aériques sont présents. Le toucher rectal montre un hymen imperforé bombant et bleuté.

Conclusion : patiente de 13 ans, non encore réglée, présente des douleurs abdominales avec des signes de compression : constipation et rétention urinaire ; chez qui l'examen trouve un globe vésical et un hymen bombant imperforé et bleuté en rapport avec un hémocolpos.

CAT :

- Sondage vésical ramenant les urines.
- Echographie: Hémocolpos avec hématométrie.
- Bilan biologique normal.
- Hymenéotomie.

CRO:

Malade S/AG, position gynécologique. A l'exploration, hymen bombant non perforé. Incision en « Y » de l'hymen et évacuation d'un liquide hématique visqueux, de 750 cc de volume. Hymenoplastie sur sonde tutrice.

Suites post-opératoires simples. Séjour hospitalier de 3 jours. Sortie de la patiente après ablation de la sonde.

Bonne évolution.

Cas 3, NE: 9067/12:

Il s'agit de la fille Bouchra Z., âgée de 14 ans, 5ème d'une fratrie de 5, scolarisée en 1ère année de collège, habitant Sidi yehya, hospitalisée le 16/06/2012 pour des douleurs abdominales.

ATCD :

- Pas d'ATCD médicaux ni chirurgicaux,
- Pas de ménarche à l'âge de 14 ans.

HDM :

La symptomatologie remonte à 2 jours avant son admission par l'installation des douleurs au niveau de l'hypogastre, à type de crampes, de moyenne intensité, irradiant vers la région lombaire, associées à quelques épisodes de vomissements non en rapport avec l'alimentation. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Ex clinique:

Patiente consciente, apyrétique température à 37°C, eupnéique, conjonctives normalement colorées, stable sur le plan hémodynamique.

Caractères sexuels secondaires bien développés.

Examen abdominal : abdomen souple, sensibilité exagérée au niveau de l'hypogastre sans masses palpables.

Examen du périnée, en complément du toucher rectal, montre un hymen bombé et imperforé.

Le reste de l'examen clinique est sans particularités

Echographie abdomino-pelvienne :

Présence d'une volumineuse collection, bien limitée, de contour finement échogène, de siège retro-vésical médiane, mesurant 129x76x71 mm. Cette collection distendant le vagin et semble en continuité avec l'utérus faisant évoquer en premier un hémocolpos.

Les 2 ovaires sont sans anomalies.

Absence d'épanchement dans le cul de sac de douglas. Les 2 reins sont présents et sans anomalies.

CRO : S/AG, masque laryngé, position gynécologique, sonde vésicale en place, incision en trèfle de l'hymen puis drainage de 800 cc de sang rouge, mise en place d'un drain de redon en intra-vaginal ch 18.

Bonne évolution clinique et sortie de la patiente après ablation du drain.

Cas 4, NE : 3018/12:

La fille Ghita H., âgée de 12 ans, habitant Temara, hospitalisée le 30/08/2012 pour des douleurs pelviennes.

ATCD:

- Pas d'antécédents médicaux ;
- Opérée pour un kyste du tractus thyroïdien il ya un an ;
- Jamais réglée.

HDM:

La symptomatologie remonte à 3 mois par l'installation de douleurs hypogastriques cycliques à type de crampes, sans irradiations particulières sans notion de vomissements ni de troubles de transit évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Examen clinique:

Bon état général, caractères sexuels secondaires bien développés.

Abdomen souple, légère sensibilité hypogastrique, pas de masse palpable.

Le toucher rectal expose la vulve qui montre un hymen bombé imperforé en rapport avec un hémocolpos.

Echographie:

Présence d'une masse pelvienne médiane surmontée par l'utérus, d'allure kystique réalisant un niveau liquide-liquide mesurant 12,6x7,1 cm en rapport avec un hémocolpos. Les 2 ovaires sont de taille et morphologie respectées.

Lame d'épanchement pelvien liquidien dans le Douglas secondaire à une rupture folliculaire probable. Les 2 reins sont présents et sans anomalie.

Bilan biologique normal avec Hémoglobine à 13,7 g/dl.

CRO:

S/AG, position gynécologique, fixation des 2 grandes lèvres à la peau pour bon écartement. Mise en place d'une sonde urinaire n° 12, repérage des 2 glandes de Bartholin, incision en « Y » au niveau de l'hymen en aménageant le méat urétral et les 2 glandes de Bartholin, évacuation et aspiration de 600cc de sang de règles (en voie de liquéfaction) suture des 2 berges interne et externe de l'hymen entre eux pour éviter une sténose post-cicatricielle (vicryl 4/0), mise en place d'un drain de gros calibre pour drainage ch20.

Antibiothérapie (Amoxicilline protégée) par voie intraveineuse.

Suites simples avec ablation du drain le 4ème jour en post- opératoires ; patiente sortante sous toilette vaginale + ATB par voie orale.

Cas 5, NE : 11887/12:

Il s'agit de la fille Ikram H., âgée de 12 ans, scolarisée, 2ème d'une fratrie de 3, habitant Salé, hospitalisée pour douleurs abdominales récurrentes le 12/08/2012.

ATCD :

- Pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux ;
- Pas de ménarche.

HDM:

La symptomatologie remonte à 20 jours par l'installation de douleurs abdominales modérées. Un 2ème épisode est survenu le jour de son admission fait de crampes, d'intensité moyenne sans irradiations particulières sans signes urinaires associés ni troubles de transit. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et conservation de l'état général.

Examen clinique:

Enfant en bon état général, abdomen souple, légèrement sensible à la palpation, pas de masses palpables, hymen imperforé bombant.

L'échographie montre une collection liquidienne de 106 mm de grand axe en rapports avec un hémocolpos.

CRO : S/AG, position gynécologique, incision en « Y » sur hymen après mise en place d'une sonde vésicale, résection partielle et mise en place d'une sonde ch20 en intra-vaginal, fixée aux grandes lèvres, après aspiration de 600 cc de liquide hématique visqueux. ATB + antalgique.

Suites simples avec bonne évolution clinique. Sortie de la patiente à j3 après ablation de la sonde.

Cas 6, NE : 6911/13:

Yasmine T., âgée de 13 ans, habitant Sidi kassem, mutualiste, hospitalisée le 23/05/2013 pour abdomen aigu.

ATCD :

- grossesse bien suivie, menée à terme ;
- accouchement par voie basse, médicalisé ;
- bien vaccinée selon le PNI ;
- Hospitalisée en pédiatrie une seule fois en PIII pour des fuites urinaires il y a une année.

HDM :

Le début de la symptomatologie remonte à l'année dernière par l'installation de fuites urinaires. La patiente a été suivie en PIII mais sans amélioration et se plaint toujours de fuites urinaires associées à des douleurs des flancs. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Ex. clinique:

Patiente en bon état général, apyrétique, conjonctives normalement colorées.

Abdomen souple, respire normalement, pas de globe vésical.

Bombement vaginal à contenu liquidien à fond noirâtre.

Les aires ganglionnaires sont libres.

ECBU: examen direct normal

NFS : normal avec Hb à 11,5 g/dl, GB 10 000/mm³, PLT=429 000/mm³

TP=66% **TCA**=35 sec, **TCA** patient/témoin=1.06

Echographie :

Les reins de taille normale, de contours réguliers et bien différenciés, siège d'une discrète dilatation pyélo-calicielle bilatérale sans image d'obstacle visible.

Vessie en semi réplétion.

Présence d'une collection retro-vésicale et latéro-utérine gauche, ovalaire, bien limitée, hypo-échogène de contours hétérogènes.



Figure 23: aspects échographiques montrant une énorme collection

CRO : Mise en place d'une sonde vésicale. Voie veineuse périphérique.

S/AG, décubitus dorsal, position gynécologique, incision en « Y » sur l'hymen, aspiration de 3 litres de l'hématocolpos, fixation des 2 berges de l'hymen au vicryl 4/0.

On a laissé en place une sonde rectale à l'intérieur du vagin à garder 5 jours en post-opératoires. Suites opératoires simples, ablation des sondes et sortie à j3 post-opératoires.



Figure 24 : bombement vaginal après écartement des grandes lèvres, sonde urinaire en place.

Cas 7, NE: 8612/13:

Il s'agit de la fille Kenza Kh., âgée de 14 ans, 3ème d'une fratrie de 6, Tifelt, non mutualiste, Hospitalisée le 28/06/2013 pour des douleurs pelviennes.

ATCD:

- notion de terrain allergique ?? (non documenté) ;
- Absence de ménarche à l'âge de 14 ans.

HDM:

La symptomatologie remonte à une semaine par l'apparition de douleurs pelviennes intenses sans irradiation à type de crampes. Pas de signes urinaires, ni autres signes associés. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Examen Clinique:

Patiente consciente, en bon état général, conjonctives normalement colorées, fille de grande taille avec caractères sexuels normaux.

Examen abdominal: abdomen souple, pas de défense, sensibilité au niveau de l'hypogastre.

Ex périnéal: hymen bombé non perforé.

Les aires ganglionnaires sont libres.

Echographie abdomino-pelvienne réalisée à l'aide d'une sonde de 3,5 Mhz :

Présence d'une volumineuse formation liquidienne, bien limitée, non vascularisée au doppler, de siège inter vésico-utérine et mesurant 92 mm de grand axe. Utérus de taille normale, d'écho-structure homogène avec ligne de vacuité médiane et distendue par une hématométrie. Ovaires de taille normale et d'écho-structure homogène.

Absence d'épanchement ou d'adénomégalie profonde.

Les 2 reins sont de taille normale, de contours réguliers avec bonne différenciation sinusale. Absence de dilatation des voies urinaires. Vessie de bonne capacité, sans anomalie pariétale ni endo-luminale.

CRO:

S/AG, décubitus dorsal, masque laryngé, position gynécologique.

Exploration: hymen bombant non perforé. Incision en « Y » après repérage du méat urétral et mise en place d'une sonde vésicale. Drainage de 800cc de sang.

Hémostase. Mise en place d'une sonde tutrice ch 20.

Les suites post-opératoires sont simples avec ablation du drain après 3 jours.



Figure 25 : présence des deux reins à l'échographie



Figure 26 : aspect de l'hématocolpos à l'échographie

Cas 8 , NE: 2475/15

Il s'agit de Wiam.C âgée de 14ans, ainée d'une fratrie de deux, scolarisée, habitant Rabat ,de parents mutualistes, hospitalisée le09/02/2015.

Motif d'hospitalisation: douleur pelvienne intense

ATCD :

- Pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux
- Ménarche à l'âge de 12ans, cycle régulier
- Pas de cas similaires dans la famille

HDM:

Le début de la symptomatologie remonte à 07mois par la survenue de douleur pelvienne devenant plus intense durant la période des menstruations ,sans irradiation particulière, avec notion de survenue de règles de moyenne abondance ,associé à quelques épisodes de vomissements alimentaires survenant à l'acmé des douleurs, ainsi qu'une notion de constipation ,sans signes urinaires associés. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général. Une échographie faite le 09/09/2014 à titre externe, a objectivé un kyste ovarien gauche de 84/79 mm. La patiente a été mise sous progestatifs pendant 03mois sans amélioration, une deuxième échographie de contrôle réalisée à l'issue du traitement a objectivé la persistance du kyste ovarien gauche mesurant 87/76mm de diamètre et présence d'un kyste ovarien droit mesurant 40/33 mm. La patiente fut donc adressée par un gynécologue aux urgences chirurgicales pédiatriques pour prise en charge.

Examen clinique:

Patiente en bon état général, apyrétique, eupnéique, stable sur le plan hémodynamique, présentant des caractères sexuels compatibles avec son âge.

L'examen abdominal ne révèle pas de voussure abdomino-pelvienne à l'inspection, abdomen souple, pas de masses palpables, présence d'une légère sensibilité hypogastrique à la palpation .Pas de contact lombaire ni de ballotement rénal.

Le toucher expose un hymen perforé non bombant.

Les aires ganglionnaires sont libres, le reste de l'examen est sans particularités

Conclusion clinique:

Patiente de 14 ans, réglée, sans antécédents particuliers, qui présente depuis 07mois une douleur pelvienne chez qui l'examen clinique trouve une légère sensibilité hypogastrique avec un hymen en place perforé non bombant.

Echographie pelvienne : faite au sein de notre hôpital le 10/02/2015 a montré :

Présence d'un volumineux hémato-colpos mesurant 103/84mm avec hématométrie, présence d'une formation kystique latéro-utérine droite mesurant 60x29 mm. Les 2 ovaires sont sans anomalie, les culs de sacs de Douglas sont libres, le rein droit est non visualisé, le rein gauche est de taille et de morphologie normales (Figure 41)..

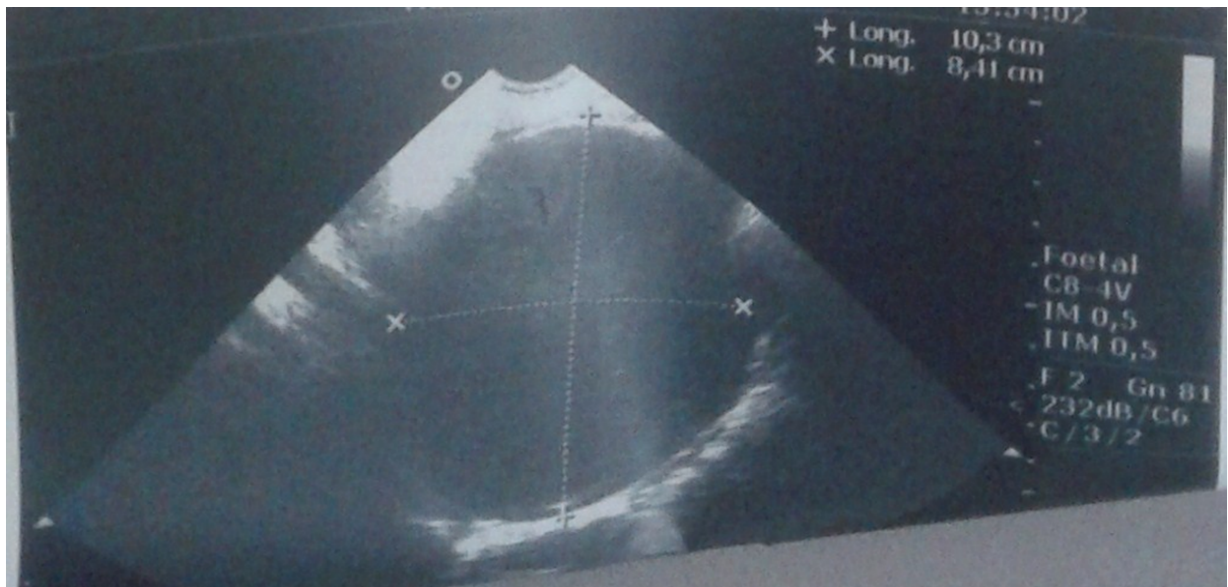


Figure. 27: Hématocolpos et hématométrie

IRM pelvienne: réalisée le 11 /02 /2015 à l'hôpital Avicenne a montré :

Utérus bicorne bicervical (utérus didelphe) avec hématométrie et hémocolpos intéressant l'hémi-matrice droite et exerçant un effet de masse sur l'hémi-matrice gauche, mesurant 107x86mm .Il s'y associe une formation liquidienne tubulée de contenu liquidien en hyper signal T1, hyper signal T2, reliée à l'hémi-matrice droite en rapport avec un hématosalpinx droit (figure 42).

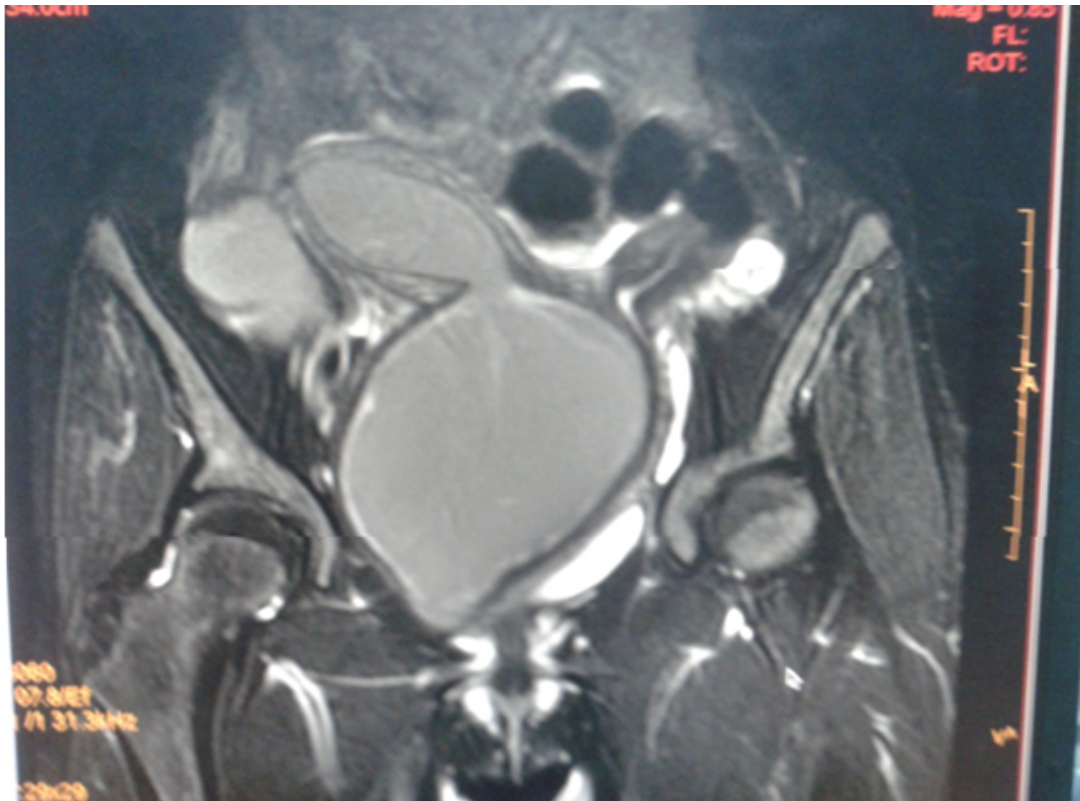


Figure 28:IRM : coupe coronale Pt1 montrant la présence d'un utérus bicorne bicervical avec hématométrie et hémocolpos intéressant l'hémi-matrice droite, avec présence d'un hématosalpinx droit

Bilan biologique :

NFS: Hb=12,5g /dl

TP:100 /°, TCA patiente /témoin=1,03

Ionogramme sanguin: Na+=142mmol ; K+=4,33mmol ; urée=0,33g/l ;

créatinine=5,2g/l

ECBU : examen direct normal

CRO : opérée le 16 /02/2015

Malade sous anesthésie générale, sous masque laryngé, en décubitus dorsal, position gynécologique.

L'exploration trouve un hymen perforé avec au fond de la cavité vaginale et antérieurement par rapport au col utérin, un bombement correspondant à l'hématocolpos de l'hémivagin droit.

Ouverture de la paroi antérieure en regard de bombement, après ponction à l'aiguille qui a ramené du liquide hématique épais couleur marron.

Drainage de l'hématocolpos

Mise en place d'une sonde vésicale avec sonde rectale au niveau de l'orifice de drainage de l'hématocolpos et fixation à la peau.

Suites opératoires: simples avec ablation du drain 72h après le geste opératoire. Sortie de la patiente sous toilette vaginale et antibiothérapie orale.

Cas 9, NE: 32735 /15

Il s'agit de « Malak.E » âgée de 11ans, scolarisée, habitant Ouazzane, de parents ramedistes, hospitalisée le 14/02/2015.

Motif d'hospitalisation: douleur pelvienne

ATCD:

- La patiente n'est pas encore ménarchée
- Pas d'antécédents médicaux ni chirurgicaux
- Pas de cas similaires dans la famille

HDM:

Le début de la symptomatologie remonte à un mois et demi; par l'installation de douleur hypogastrique à type de crampe sans irradiation particulière avec notion de pollakiurie sans notion de vomissement ni de troubles de transit, le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général.

Examen clinique:

Patiente en bon état général, apyrétique, eupnéique, stable sur le plan hémodynamique, conjonctives normalement colorées, présentant des caractères sexuels secondaires compatibles avec son âge.

L'examen abdominal révèle la présence d'une voussure pelvienne à l'inspection avec palpation d'une masse pelvienne médiane arrivant jusqu'à l'ombilic, sensible, ferme et mobile

Le toucher rectale trouve une masse pré-rectale douloureuse à 3cm de la marge anale, et expose un hymen bombant non perforé.

Le reste de l'examen somatique est sans particularité

Conclusion clinique:

Patiente âgée de 11ans non encore ménarchée, sans antécédents particuliers, qui présente depuis un mois et demi une douleur pelvienne et chez qui l'examen clinique trouve une masse pelvienne médiane, une masse prérectale douloureuse avec un hymen bombant imperforé.

Echographie: réalisée le 05 /02/2015 à titre externe a montré (figures 43 ; 44) :

Présence de deux héli-matrices utérines renfermant deux rétentions liquidiennes de 20mm de diamètre avec présence de deux orifices cervicaux siègent de deux collections liquidiennes échogènes ovalaires, l'une mesure 98 mmx57mm et l'autre mesure 86mmx46mm sans présence de masse annexielle. Absence d'anomalie rénale, absence d'épanchement intra-péritonéal.

Conclusion échographique: utérus bicorne bicervical avec deux lames d'hématométrie au niveau de chaque héli-matrice utérine et deux hématocolpos de 10cm et 8cm de diamètre. Absence d'anomalie rénale.

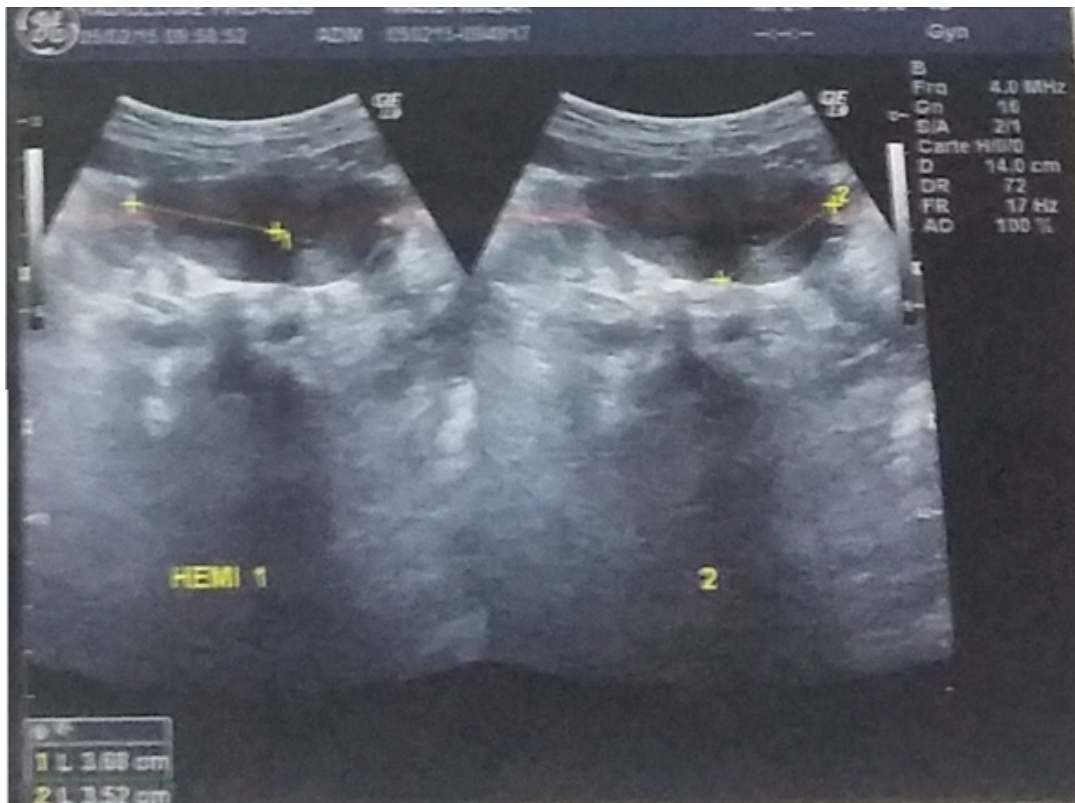


Figure 29: aspect d'hématométrie au niveau des 02 hémi-matrices utérines droite et gauche avec présence de 02 hémocolpos



Figure30: Présence des deux reins à l'échographie

Bilan biologique:

- NFS: Hb : 13g /dl ; GB:10000/mm³, PLQ=426000/mm³
- TP :66%,TCA patiente/témoin=1,06
- ECBU : examen direct normal

CRO: Patiente opérée le 15 /02/2015

Malade sous anesthésie générale, sous masque laryngée, en décubitus dorsal, position gynécologique. Mise en place d'une sonde vésicale.

L'exploration trouve un hymen imperforé bombant avec présence de deux hémivagins sièges d'hématocolpos, séparés par une cloison vaginale. Ponction à l'aiguille des deux hémivagins a ramené environ 2 litres de sang « couleur chocolat ».élargissement des deux orifices de drainage et aspiration de leur contenu. Résection de la cloison sur ses 2 /3 distaux. Mise en place d'une sonde rectale fixée à la peau.

Suites opératoires:

Favorables avec ablation du drain après trois jours et sortie de la patiente sous toilette vaginale et antibiothérapie orale.

Cas 10, NE :1886/15

Il s'agit de Fatima .H âgée de 13 ans, scolarisée, originaire et habitant Meknès, de parents mutualistes, hospitalisée le 28/01/2015.

MOTIF D'HOSPITALISATION: douleur pelvienne

ATCD:

- Ménarche à l'âge de 12ans.
- Elle a été opérée en Juillet 2014 à l'hôpital militaire de Meknès où une laparotomie médiane sous ombilicale a été réalisée ainsi qu'une incision hyménéale pour ponction d'hématocolpos (non documenté).

HDM:

Le début de la symptomatologie remonte à 2 mois après l'intervention chirurgicale, par la réapparition de douleurs pelviennes intenses à type de crampe, sans irradiation particulière ni signes urinaires associés ni troubles de transit. Ce qui a motivé la patiente à consulter chez un gynécologue qui a diagnostiqué une resténose de l'orifice de drainage hyménéal: hématocolpos récidivant .Il a donc réalisé un drainage d'environ 2l de sang avec mise en place d'une sonde et antibiothérapie orale. Devant la non amélioration de la symptomatologie, la patiente fut adressée le 28 /01/2015 aux urgences chirurgicales pédiatriques pour prise en charge.

Examen clinique:

Patiente en bon état général, eupnéique, stable sur le pan hémodynamique, apyrétique, conjonctives normalement colorées, présentant des caractères sexuels secondaires compatibles avec son âge.

L'examen abdominal trouve une cicatrice de laparotomie médiane sous ombilicale, un abdomen souple, avec présence d'une masse palpable hypogastrique sensible et mobile par rapport aux deux plans.

Le toucher rectal trouve une masse pré-rectale douloureuse rénitente et expose un hymen bombant avec présence d'un petit orifice hyménéal.

Les aires ganglionnaires sont libres. Le reste de l'examen somatique est sans particularités

Conclusion clinique :

Patiente âgée de 13ans, ménarchée à l'âge de 12ans, ayant été opérée le mois 07/14 à l'hôpital militaire de Meknès pour drainage d'hématocolpos.

Les suites opératoires 2 mois après ont été marquées par une récurrence conduisant à un deuxième drainage des menstruations à titre externe puis elle fut adressée aux urgences devant la non amélioration clinique. A l'admission, l'examen clinique objective une cicatrice de laparotomie médiane; avec présence d'une masse hypogastrique au palper abdominal et une masse pré-rectale au toucher rectal avec un hymen bombant perforé.

Echographie pelvienne: réalisée le 28/01/2015 a montré (figures 45 ; 46) :

Présence d'un hématocolpos mesurant 22cm de hauteur ; 11,5 cm de largeur et 8,5 cm d'épaisseur, épargnant la partie distale du vagin. Le corps utérin et le col sont d'aspect normal. Les ovaires sont de taille et de morphologie normale. Absence de masse latéro-utérine, absence d'anomalie rénale.

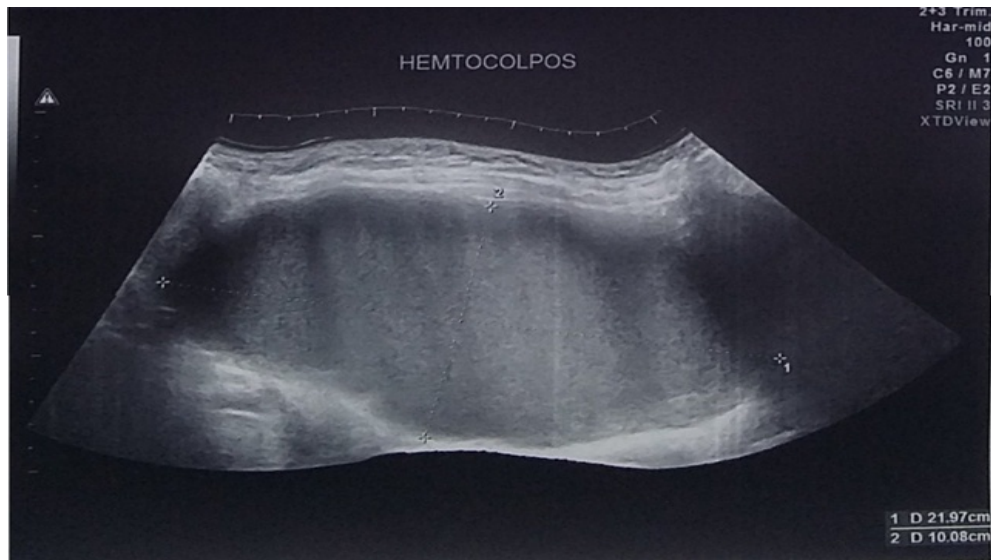


Figure31: Aspect échographique montrant un hémocolpos

CRO : Patiente opérée le 28/01/2015

Patiente sous anesthésie générale, masque laryngé, position gynécologique, sondage urinaire. L'exploration trouve une atrésie vaginale. Drainage par l'orifice de 3 litres de liquide chocolat avec mise en place d'une sonde de gros calibre fixée à la grande lèvre.

Suites opératoires :

Immédiates: Simples avec ablation du drain après 3jours et sortie de la patiente sous toilette vaginale et antibiothérapie orale.

Tardives: Récidive à 2 reprises :

Le 23/03/15 : Réapparition des douleurs pelviennes intenses, hospitalisation de la patiente, examen clinique, échographie pelvienne, drainage de l'hématocolpos, sortie 48h après sous antibiotique oral et toilette vaginale.

Le 21/04/15: Récidive, réhospitalisation :

-Examen à l'admission a trouvé une patiente en bon état général, stable

Sur le plan hémodynamique, eupnéique. Abdomen souple, sensibilité hypogastrique, pas de masse palpable.

-Echographie faite le 21/04/15 a montré la présence d'une masse kystique pelvienne rétro-vésicale médiane à paroi épaissie, de contenu finement écho-gène (hématocolpos) mesurant 9,96x10cm en faveur d'un hématocolpos

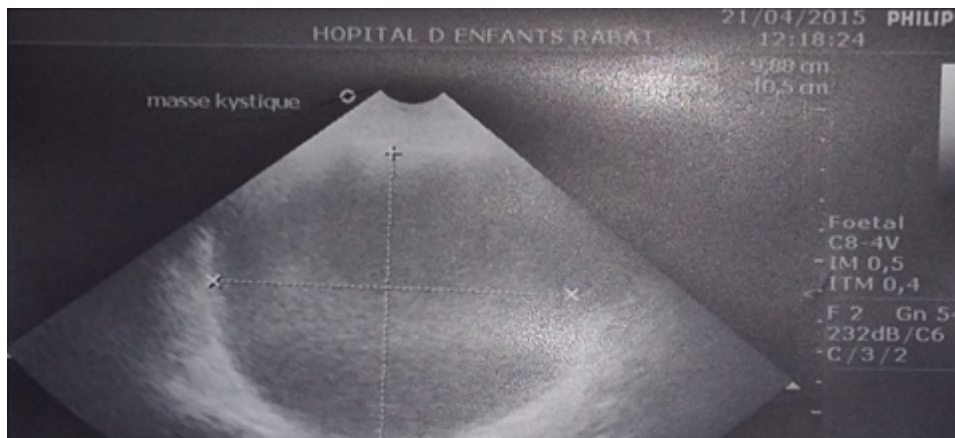


Figure 32: Aspect échographique montrant une masse kystique à contenu écho-gène (hématocolpos)

Décision thérapeutique : Dilatation vaginale avec les bougies de HEGGAR, drainage de l'hématocolpos et prévoir une plastie vaginale ultérieure.

CRO: Patiente opérée le 21/04/15 :

Patiente sous anesthésie générale, intubée ventilée, position gynécologique, sondage urinaire .A l'introduction d'une sonde rectale au niveau de l'orifice hyménéal, on trouve une sténose à 1cm, dilatation par les bougies de HEGGAR et drainage d'un litre et demi de liquide hématique et de pus. Mise en place d'une sonde vaginale.

Suite opératoire simple avec ablation du drain après 3 jours et sortie de la patiente sous antibiothérapie orale et toilette vaginale.

Tableau récapitulatif : données cliniques, paracliniques et thérapeutiques.

Cas	Données générales			Clinique		Examens complémentaires	traitement
	N de dossier	Age	Origine	Signes d'appel	Examen clinique	Echographie ou autres	
1	16262/11	14 ans	Rabat	Douleur pelvienne Dysménorrhées	Masse abdomino-pelvienne au palper abdominal Masse pré-rectale au TR	Hématocolpos Dilatation pyélo-calicielle gauche Agénésie rénale droite	Ponction + aspiration + dilatation par drains
2	734/11	13 ans		Douleur pelvienne constipation Rétention urinaire	Voussure pelvienne Globe vésical Hymen bombant imperforé	Hématocolpos avec Hématométrie	Incision en « y » + évacuation sur sonde tutrice
3	9067/12	14 ans	Sidi yahya	Douleur pelvienne + vomissements	Sensibilité hypogastrique Hymen bombé et imperforé	Volumineuse collection, bien limitée, de contour finement échogène, siège rétro vésical Hématocolpos	Incision en trèfle + drain de redon
4	3018/12	12 ans	Temara	Douleur pelvienne	Sensibilité hypogastrique Bombement vaginale	Masse pelvienne médiane surmontée par l'utérus d'allure kystique Hématocolpos	Incision en « Y » + drain n0 20
5	11887/12	12 ans	Salé	Douleur pelvienne	Sensibilité hypogastrique	Collection liquidienne, Hématocolpos	Incision en « Y »
6	6911/13	13 ans	Sidi Kacem	Fuites urinaires	Bombement vaginale à contenu liquidien à fond noirâtre	Collection rétro vésicale et latéro utérine gauche, bien limitée hypoéchogène de contour hétérogène, Hematocolpos	Incision en « Y » + sonde rectale dans le vagin
7	8612/13	14 ans	Tifelt	Douleur pelvienne + dysménorrhée	Sensibilité hypogastrique Hymen bombé et imperforé	Hématocolpos + Hématométrie	Incision en « Y » + sonde tutrice

8	2475/15	14 ans		<ul style="list-style-type: none"> - Douleur pelvienne++ - Vomissements -Constipation 	<ul style="list-style-type: none"> -Légère sensibilité hypogastrique au palper abdominal -Hymen perforé non bombant 	<ul style="list-style-type: none"> -Echo: hémocolpos (103x84mm) avec hématométrie. Rein droit non visualisé. Rein gauche d'aspect normal -IRM : utérus bicorne bicervical avec hématométrie droite, hémocolpos et hématosalpinx droit 	<ul style="list-style-type: none"> -Ponction, drainage de l'hémocolpos après ouverture de la paroi antérieure de l'hémivagin borgne droit. -Mise en place d'une sonde rectale au niveau de l'orifice de drainage pendant 3 jours
9	32735/15	11 ans		<ul style="list-style-type: none"> -Douleur pelvienne++ -Pollakiurie 	<ul style="list-style-type: none"> -Masse pelvienne médiane au palper abdominal - Masse pré-rectal au TR -Hymen bombant, non Perforé 	<ul style="list-style-type: none"> Echo: utérus bicorne bicervical avec 2 lames d'hématométrie au niveau de chaque hémimatrice et2 hémocolpos. Pas d'anomalie rénale 	<ul style="list-style-type: none"> -Ponction à l'aiguille desdeux hémivagins. -Elargissement des deuxorifices et aspiration de leur contenu. -Résection de la cloison sur ses 2/3 distaux. -Mise en place d'unesonderectale fixée à la peau pendant 4jours.
10	1886/15	13ans		<ul style="list-style-type: none"> -Douleur pelvienne 	<ul style="list-style-type: none"> -Cicatrice de laparotomie médiane sous-ombilicale à l'inspection -Masse hypogastrique au palper abdominal -Masse pré-rectale au TR -Hymen bombant et perforé 	<ul style="list-style-type: none"> -Echo : hémocolpos volumineux (220x115mm) épargnant la partie distale du vagin. Pas d'anomalie rénale 	<ul style="list-style-type: none"> -Première hospitalisation (28/01/15): Drainage de l'hémocolpos (3L) avec mise en place d'une sonde de gros calibre fixée à la grande lèvre pendant 3 jours. -Deuxième hospitalisation (23/03/15): idem -Troisième hospitalisation (21/04/15) Dilatation par les bougies de HEGGAR et drainage d'hémocolpos (1,5L). -Prévoir une plastie vaginale utériure.



RESULTATS

I. EPIDEMIOLOGIE

Fréquence : Une à 3 patientes par année ont consulté au sein des UCP Rabat pour l'hématocolpos ; soit une moyenne de 2 patientes par an.

Au cours de l'année 2010, deux patientes ont présentées une imperforation de l'hymen mais n'ont pas été étudiée par manque de documentation.

II. SUR LE PLAN CLINIQUE

L'âge de nos patientes était en moyenne de 13 ans variant entre 12 et 15 ans pour l'hématocolpos.

Concernant le motif d'hospitalisation, la majorité des filles pubères se sont présentées pour douleurs abdominales récurrentes, une des patientes s'est présentée pour rétention urinaire et constipation associées à la douleur pelvienne.

Le cas 6 s'est présenté pour problème de fuites urinaires, alors que le motif de consultation du cas 9 était une pollakiurie avec douleur pelvienne.

Les patientes (cas 1, 8, 10) étaient déjà ménarchées à leur admission avec des cycles menstruels réguliers. Les autres patientes n'ont jamais eu de règles.

Aucune de nos patientes n'avaient un cas similaire dans la famille.

Toutes nos patientes n'avaient pas d'antécédents pathologiques notables, excepté le cas 10 où la patiente a été opérée pour ponction d'hématocolpos et laparotomie exploratrice (non documenté) 6 mois avant son hospitalisation.

Quelques épisodes de vomissements ont été observés chez deux patientes.

Les signes de compression digestive à type de constipation ont été rapportés par deux patientes et urinaire à type de rétention aigue d'urine par une seule patiente, chez qui l'examen a trouvé un globe vésical.

D'autres signes urinaires ont été rapportés par 2 patientes. Une patiente s'est présentée pour fuites urinaires (cas 6) et l'autre (cas 9) pour pollakiurie.

Aucune de nos patientes n'a présenté des signes de compression vasculaire ou nerveuse.

Les caractères sexuels secondaires étaient présents et normaux chez toutes les patientes pubères.

L'examen physique a pu objectiver l'existence d'une masse sus-pubienne, médiane, parfois arrivant jusqu'à l'ombilic, non trouvée chez 3 patientes. Une sensibilité hypogastrique a été notée à la palpation de 5 patientes.

Le toucher rectal, combiné au palper abdominal, plus ou moins douloureux a révélé la présence d'une masse pré-rectale de consistance molle, et a permis d'exposer l'hymen qui était bombé et imperforé chez 6 patientes, perforé non bombant chez deux patientes.

L'examen somatique complet effectué chez toutes les patientes n'a retrouvé aucune anomalie associée.

L'examen génital sous anesthésie générale effectué chez toutes les patientes a montré l'existence d'un :

un hymen bombant bleuté imperforé	Cas 2 ; 3 ;4 ;5 ;6 ;7
Hymen normal (non bombant siège d'un orifice hyménéal) avec hémivagin droit borgne bombant.	Cas 1 ;8
Hymen imperforé bombant avec présence d'une cloison vaginale longitudinale	Cas 9
Hymen bombant avec atrésie vaginale à 1cm de l'orifice hyménéal	Cas 10

III.SUR LE PLAN PARA-CLINIQUE

1. Une radiographie standard d'abdomen sans préparation :

A montré chez quelques-unes, une opacité liquidienne sus-pubienne ou franchement abdominale refoulant en haut les clartés digestives, sans calcifications tumorales notable.

2 .Echographie abdomino-pelvienne :

Examen de première intention, elle a posé le diagnostic d'hématocolpos et a permis de rechercher les malformations utérine et rénale associée ainsi que le retentissement sur le haut appareil urinaire .Elle a été effectuée chez toutes les patientes, elle a permis de mettre en évidence :

Une collection liquidienne hypo/an-échogène intra-vaginale et utérine, ayant un grand axe de 12mmx9mm de moyenne avec quelques échos fins hyper-

échogènes en continuité avec l'utérus était en faveur d'un hémocolpos associée à une hématométrie de presque 10mm de diamètre.

L'échographie a pu détecter chez deux de nos patientes une anomalie à type d'utérus bicorne(cas1 et cas9) :

Cas1 :son échographie a montré l'hémi-matrice droite était siège d'hémocolpos ; l'autre hémi-matrice était de morphologie normale avec une dilatation uretero-pyelo-calicielle gauche et une agénésie rénale droite associée, alors que l'échographie du cas 9 a objectivé un utérus bicorne bicervical avec 2 lames d'hématométrie au niveau de chaque hémi-matrice et 2 hémocolpos,avec absence d'anomalie rénale .

Un retentissement sur le haut appareil urinaire a été observé aussi chez la fille consultant pour fuites urinaires : une dilatation pyelo-calicielle bilatérale (cas 6).

L'échographie pelvienne a montré une masse kystique latéro-utérine droite (en rapport avec un hématosalpinx) chez une seule patiente(Cas8).

Les ovaires étaient sans anomalie chez toutes les malades.

Une lame d'épanchement pelvien liquidien dans le Douglas secondaire à une rupture folliculaire probable était vue chez une seule patiente (cas 4)

Une malformation de l'appareil urinaire à type d'agénésie rénale homolatérale a été observée chez 2 malades (Cas1 et 8), aussi la dilatation urétéro-pyelo-calicielle sans obstacle visible du rein unique, n'a été observée que chez deux patientes (cas1 et 6)

3. Imagerie par résonnance magnétique :

Elle a été réalisée chez une seule patiente (Cas 8) et a objectivé la présence d'un utérus bicorne bicervical avec hématométrie droite, hématosalpinx droit et hémato-colpos.

La TDM, la coelioscopie diagnostique n'ont été réalisées chez aucune de nos patientes.

IV.SUR LE PLAN THERAPEUTIQUE

Dans notre série d'étude, un traitement chirurgical urgent était de principe, et consistait chez toutes les patientes, en une simple ponction avec drainage de l'hémato-colpos, évitant ainsi tout risque de complications ultérieures. Le liquide ramené était généralement de couleur noirâtre « chocolat », et son volume variait de 600 CC à 3 litres, avec mise en place d'une sonde pendant 48 à 72 heures.

Les techniques chirurgicales variaient selon le cas :

- L'hymenéotomie a été réalisée par incision en « Y » chez 5 patientes, par incision en trèfle chez 2 patientes.
- Les 2 patientes présentant utérus didelphe avec hémivagin borgne et agénésie rénale homolatérale:(cas1 et 8)

Cas 1 :

Première hospitalisation : ponction+aspiration de l'hémato-colpos

Deuxième hospitalisation : ponction+aspiration+ dilatation par drains

Cas 8:

Ponction+aspiration de l'hémato-colpos après ouverture de la paroi antérieure de l'hémivagin borgne droit

- La patiente présentant un utérus bicorne bicervical avec cloison vaginale longitudinale et un hymen imperforé (cas 9) :

Elle a bénéficié d'une ponction drainage de l'hématocolpos avec résection de la cloison vaginale sur ses 2/3 distaux et mise en place d'un drain pendant 72 heures.

- La patiente présentant une atrésie vaginale : (cas 10)

Elle a bénéficié la première fois d'une simple ponction + drainage de l'hématocolpos et la deuxième fois d'une ponction avec dilatation par l'orifice hyménéal de l'atrésie vaginale par des bougies de « HEGGAR »

Chez toutes les patientes, une ablation du drain après 2 à 3 jours avec administration d'antibioprophylaxie orale ont été réalisées

V .Evolution

Les suites postopératoires étaient simples et favorables avec disparition des douleurs pelviennes cycliques, ablation du drain et sortie des patientes sous antibiotiques et toilette vaginale.

Des récurrences ont été notées chez deux patientes :

Cas 1 : 8 mois après la ponction drainage simple d'hématocolpos

Cas 10: récurrence à 2 reprises après la ponction drainage simple de l'hématocolpos.

L'évolution était favorable chez ces mêmes patientes après drainage d'hématocolpos suivi d'une dilatation de l'orifice de drainage par des bougies de HEGGAR.



I.EPIDEMIOLOGIE

L'imperforation hyménéale source d'hydro- puis d'hématocolpos est une affection relativement rare, estimée à 1 pour 1000 à 1 pour 10000 naissances féminines mais la plus fréquente des malformations congénitales du tractus génital féminin, alors que l'incidence et la prévalence réelle des malformations utérines et vaginales, qui sont aussi source d'hydroméetrocolpos, sont difficile à apprécier dans la littérature (34).

De nombreux biais méthodologiques liés à la grande hétérogénéité des populations étudiées, aux types d'études (prospectives ou rétrospectives), aux méthodes diagnostiques et aux classifications utilisées limitent l'interprétation de ces résultats et leur niveau de preuve. Il est néanmoins rapporté que la prévalence des anomalies utérines dans la population générale est estimée entre 0,5 et 4%, celles-ci représenteraient environ 10 % des causes d'hypofertilité. Chez les femmes infertiles, la fréquence des malformations utérines est comprise entre 3 et 3,5 % (34)

Quoique la plupart des cas rapportés, dans la littérature, soient sporadiques(35)(36), néanmoins, quelques cas familiaux ont été décrits laissant présumer d'une prédisposition génétique probable (37)(38). Ce caractère familial exceptionnel de cette malformation a été rapporté aux Etats Unies par Stelling et par Usta au Liban (39)(40).

Aucune de nos patientes n'avait un antécédent familial de sa pathologie

1 . La fréquence globale :

Dans la série de Westherhout en 1964 (41), et l'autre série de Cupta et Coll en 1980 (42), ont rapporté une incidence d'hydrocolpos et d'hydroméetrocolpos de 1 sur 30.000 naissances féminines.

Chen et Coll (43) rapporte une fréquence estimée entre 1 sur 16.000 naissance féminine et 1 sur 60.000 accouchements (morts nés inclus).

Tableau.1: l'incidence des hydrometrocolpos dans les différentes séries

La série	La période d'étude	L'incidence
Westherthout (Angleterre) (41)	1964	1/30.000
Cupta et Coll (Angleterre)(42)	1980	1/30.000
Chen et Coll (Angleterre)	1996	1/16.000

La fréquence de cette pathologie parmi les masses abdominales de l'enfant, diffère selon les auteurs.

Cette affection constitue pour Reed et coll. (44) 1973, 15% des masses abdominales chez les nouveau-nés de sexe féminin, occupant la 2ème place après l'hydronéphrose.

- Vankote cité par Rival (45) 1977, sur 209 masses abdominales de l'enfant de 0 à 15 ans colligées en l'espace de 20 ans retrouve 7 cas (soit 3,35%).

- Rival et coll. (45) mentionnent un cas d'hématocolpos parmi 165 masses abdominales de l'enfant de 0 à 15 ans (soit 0,60%).

Cette étude élémentaire permet de dire que cette affection est relativement rare, mais non exceptionnelle.

Tableau.2 : l'incidence d'hydrométhrocolpos parmi les masses abdominales dans les différentes séries

La série	L'âge des patients	Le nombre de cas des masses abdominales	Le nombre des cas d'hydrométhrocolpos
Vankote (France) (45)	0-15	209	7
Rival et Coll (France) (45)	0-15	165	1

2 .La fréquence selon l'âge de survenue :

Dans les cas typiques, l'âge de découverte de l'hématocolpos est entre 12 et 15 ans (l'âge de la ménarche) (46 ; 47).

L'hydrocolpos est habituellement découvert à la période néonatale chez des nouveaux nés à terme, et au cours des deux premiers mois de la vie, et devient rares au cours de la deuxième enfance où il réalise un tableau de pyocolpos (8).

Tableau .3 : l'âge de survenue d'hydrométhrocolpos dans les différentes séries.

La série	Le nombre des cas	L'âge de survenue					
		Prématuré	A la naissance	<1 sem	2à3 sem	2à3 mois	Période prépubertaire
Spenze (Etats-Unis) (49)	40	0	15	10	9	0	6
Reed et Griscom (Angleterre) (48)	26	2	17	0	5	2	0
Etude au CHU Ibn Sina-Rabat (8)	11	0	0	1	2	0	8
Etude au CHU – Fès	7	0	0	0	0	0	7
Notre série	10	0	0	0	0	0	10

Dans notre série qui comporte dix cas d'hématocolpos, l'âge de nos malades varie entre 11 et 14 ans avec une moyenne de 14 ans, ce qui correspond à la période pubertaire.

3.Répartition selon le type de la malformation

L'hématocolpos est la rétention du sang des menstruations au-dessus d'un obstacle. Ce dernier est du le plus souvent à une imperforation hyménéale (50), un diaphragme vaginal complet plus haut situé, ou une atrésie vaginale partielle en sont rarement responsables.

L'hématocolpos peut se voir aussi en cas d'un hémivagin borgne avec duplication génitale complète ou partielle. Dans ce dernier cas, le risque de malformation urinaire homolatérale est très important. Il peut s'agir d'une agénésie, d'une dysplasie ou d'une hypoplasie rénale. Certaines malformations ano-rectales peuvent y être associées.

Classiquement, l'imperforation hyménéale ne se manifeste qu'à la puberté par la constitution d'un hématocolpos, alors que tous les cas d'atrésie vaginale publiés concernent la période néonatale et sont incriminés dans les hydrocolpos congénitaux, une fille de notre série ayant aussi un hématocolpos récidivant avait une atrésie vaginale.

Pour Vaerbaere (51; 52) la fréquence de l'hématocolpos unilatéral sur utérus bicorne et hémivagin borgne est de 5 à 10 % des anomalies de l'appareil génital.

Ellart et al ont effectué une analyse rétrospective en 1990 sur 399 observations de malformations utérovaginales sur 15 ans. Ils n'ont retrouvé que 10 observations d'hémivagins borgnes soit 2,5 % ,6 patientes présentant un

utérus bicorne bicervical (utérus didelphe) et 4 patientes porteuses d'un utérus bicorne communiquant unicervical (53;54).

Zhu L et al ont effectué la plus grande étude rétrospective sur une période de 26 ans allant de Janvier 1986 au Mars 2013 et portant sur 2238 cas de malformations du tractus génital féminin. Sur 2238 ,79 patientes soit 3,53 % étaient porteuses d'un utérus didelphe avec hémivagin borgne et agénésie rénale ipsilatérale ou syndrome d'Herlyn Werner Wunderlich (55).

Dans notre série, on a noté:

- 6 cas d'imperforation hyménéale
- 3 cas d'utérus bicorne bicervical
- 1 cas d'atrésie vaginale

II.DIAGNOSTIC POSITIF

1. Etude clinique

La symptomatologie de malformations obstructives du canal vaginal est polymorphe et sa gravité est variable ; elle dépend :

- Du siège de l'obstacle (haut ou bas situé) ;
- De l'âge de manifestation (nouveau-né ou chez la fille pubère) ;
- De la nature du liquide en rétention (infecté ou non) ;
- Et surtout de son volume et de l'importance de la compression des organes endo-pelviens

A .Circonstances de diagnostic

La puberté reste la période la plus fréquente de la découverte de l'imperforation hyménale, et des autres étiologies de métrocolpos.

Schématiquement le diagnostic sera fait dans les circonstances suivantes :

✓ Une aménorrhée primaire coexistant avec un développement normal des caractères sexuels secondaires.

✓ Devant une algoménorrhée sévère lorsque l'utérus est fonctionnel mais qu'existe une rétention menstruelle liée à un obstacle sur les voies génitales : atrésie vaginale avec utérus fonctionnel, cloison vaginale ou hémivagin borgne à l'origine d'un hématocolpos.

✓ Des douleurs pelviennes, cycliques ou presque (lorsque les premières ovulations sont irrégulières) vont révéler l'hématocolpos.

✓ Des douleurs abdominales ou parfois pseudo-appendiculaires cachent des fois le diagnostic d'hématocolpos (59).

✓ Des douleurs lombaires, des sciatalgies avec un déficit sensitif et moteur du membre inférieur ont été rencontrés.

✓ Comme elles peuvent rester asymptomatiques et se manifester par: Rétention chronique d'urines secondaire à un hématocolpos. Un cas a été rapporté par les auteurs : une fille de 15 ans consultant pour troubles mictionnels et importante distension abdominale(56).

✓ Complications compressives urinaire ou digestive peuvent être à l'origine:

- d'une rétention aiguë d'urine (33),

- d'une dysurie,
- d'une cystite,
- d'une hydronéphrose bilatérale (33).
- La constipation relève du même mécanisme compressif.

Une de nos patientes avait un tableau compressif fait de rétention d'urine et de constipation (cas 2).

- Complication infectieuse.
- Des complications à type d'endométriose pelvienne (33), d'adénose vaginale (33). Un cas de carcinome vaginal a été rapporté dans la littérature (33).
- Parmi les malformations associées qui ont été décrites: syndactylie (33), imperforation du canal anal (33).

Tran (57) conseille la recherche systématique de malformations associées génito-urinaires et ano-rectales.

- L'existence d'une tumeur périnéo-vulvaire.
- La découverte d'une masse abdominale

Dans une étude rétrospective faite par Joki-Erkkilä et Heinonen (60) qui étudie les données démographiques et les présentations des malformations obstructives vaginales sur 26 cas, les symptômes présentés se résument dans le tableau ci-dessous

Tableau 4: Les symptômes présentés dans la série de Joki-Erkkilä et Heinonen (60).

Plaintes primaires	Obstruction longitudinale (N=10)	Obstruction transversale (N=16)
Douleurs abdominales basses	2 (20)	7 (47)
Symptômes des voies urinaires	0	4 (27)
Constipation	1 (10)	1 (6)
Métrorragies	3 (30)	0
Fièvre	0	1 (6)
Dyspareunie	1 (10)	3 (19)
Dysménorrhée	2 (20)	3 (19)
Infection du haut appareil Génital	1 (10)	1 (6)
Endométriose	0/10	0/8

B.L'interrogatoire

L'interrogatoire recherche:

- ✓ L'âge
- ✓ Le déroulement de la grossesse et de l'accouchement.
- ✓ Les antécédents personnels et familiaux à la recherche de consanguinité familiale et des cas similaires dans la famille.
- ✓ L'âge de la ménarche, la régularité des cycles menstruels.
- ✓ Les signes fonctionnels :
 - Syndrome douloureux abdomino-pelvien médian ou légèrement latéralisé à recrudescence cyclique puis permanent, cette périodicité n'est pas souvent retrouvée du fait que les premiers cycles menstruels sont anovulaires. Des fois, un diagnostic peut en cacher un autre (62); la patiente peut se présenter pour un syndrome appendiculaire (61).

- La majorité de nos patientes ont consulté pour douleurs pelviennes.
- Dysménorrhées comme chez le cas de deux de nos patientes (cas 1 et 7).
- Troubles mictionnels : dysurie, pollakiurie, brûlures mictionnelles ; rarement des épisodes de rétention d'urine
- Des signes digestifs : Constipation, nausées, vomissements.

C.Examen clinique :

L'examen clinique est la clé du diagnostic en gynécologie pédiatrique.

a).La préparation à l'examen:

L'examen gynécologique de l'enfant est simple et indolore, il demande une bonne connaissance de l'anatomie et de la physiologie des organes génitaux avant et pendant la puberté. Il exige également que l'enfant soit calme et coopérant et ceci peut habituellement être obtenu à condition d'y consacrer le temps nécessaire (63).

La préparation à l'examen est donc un moment important : écouter l'enfant et sa mère, faire de l'enfant et à fortiori de l'adolescente l'interlocuteur privilégié et actif, expliquer le déroulement de l'examen, prendre le temps de la mettre en confiance.

Pendant le déroulement de l'examen, la présence de la mère est indispensable pour les jeunes enfants entre 10 et 13 ans, et au-delà de 13 ans, l'adolescente est vue seule, il n'y a pas de règle générale et il faut suivre le souhait de l'enfant.

b).Déroulement de l'examen:

Recherche des signes de maturité pubertaire:

Apprécier la morphologie de la patiente (taille, poids, aspect) et le développement des caractères sexuels secondaires (seins, pilosité axillaire et pubienne, acné).

Le développement pubertaire est évalué selon le stade de Tanner (tableau5).

Le développement pubertaire (TANNER) s'échelonne sur 2 ans en moyenne entre 12 et 14 ans avec au milieu l'élément le plus spectaculaire, l'apparition des règles.

Les premières manifestations se situent au niveau des glandes mammaires qui atteignent leur plénitude après l'âge de 14 ans: 5 stades.

Tableau.5: La classification de Tanner (stades de développement pubertaire chez la fille).

Développement mammaire		Pilosité pubienne	
S1	Saillie simple du Mamelon	P1	Duvet pubien semblable à celui del'abdomen
S2	Apparition du Bourgeon mammaire, soulèvement du sein et de l'aréole dont le diamètre augmente	P2	Apparition de quelques poils droits ou à peine boucles, surtout sur les grandes lèvres
S3	Accentuation de l'élargissement et de la saillie du sein et de l'aréole mais leurs contours ne sont pas distincts	P3	Poils plus denses, plus épais et boucles, s'étendant peu au dessus de la symphyse pubienne
S4	Projection en avant de l'aréole et du mamelon qui forment une saillie en avant distincte de celle du sein	P4	Ebauche du triangle pubien
S5	Seul le mamelon fait saillie, l'aréole se confond avec le contour général du sein	P5	Stade adulte avec pilosité triangulaire à base horizontale suspubienne débordant sur la face interne des cuisses

Dans notre série toutes les malades ont un bon développement des organes génitaux externes, et des caractères sexuels secondaires.

Inspection de la vulve :

Il faut préciser la position des différentes structures, à savoir, les grandes et les petites lèvres, le clitoris. Ecarter toujours les grandes lèvres, découvrir le méat urétral, préciser la position par rapport à la base du clitoris. Au-dessous de lui, c'est le vestibule ; préciser le type morphologique de l'hymen et son aspect.

Il faut donc que l'enfant soit bien installée et correctement éclairée, la meilleure position est la position en « grenouille »: l'enfant est allongée, jambes repliées, genoux écartés, talons au niveau des fesses, le médecin se place face à l'enfant, la lumière étant placée derrière lui (figure 33).



Figure 33.: Présentation de l'enfant pour l'examen, position de décubitus dorsal ou en « grenouille »

L'orifice vaginal est bordé par l'hymen qui est de taille et de forme variable, les formes d'hymen les plus fréquemment observées sont (64):

- L'hymen annulaire: avec un rebord hyménéal de largeur variable et un orifice annulaire et régulier (figure 35).
- L'hymen semi-lunaire: l'hymen est constitué de son rebord postérieur en forme de croissant dont les extrémités se raccordent directement à la paroi antérieure du vagin. Il n'y a pas de tissu hyménéal sous-urétral (figure 34).
- L'hymen festonné: très fréquent chez l'enfant avant 3 ans: le rebord hyménéal est large et forme des replis (figure 36).

Les deux premiers aspects sont les plus fréquents de l'âge de 3 ans au début de la puberté

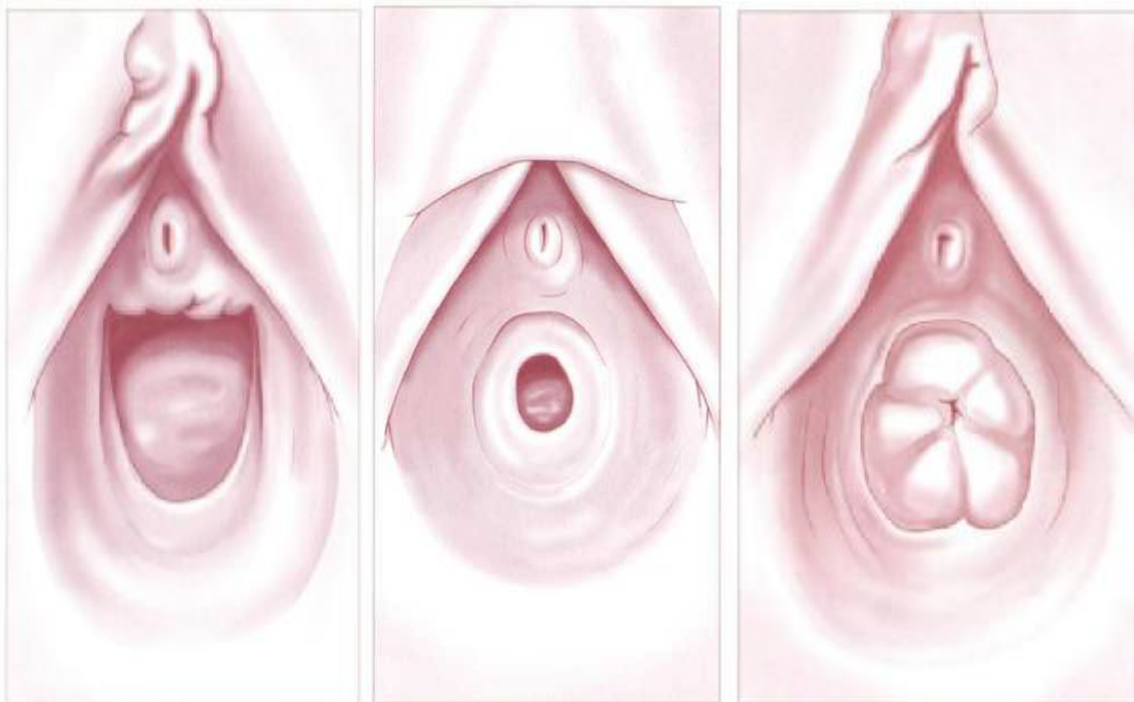


Fig.34: Hymen semilunaire Fig.35.:hymen annulaire Fig.36: Hymenfestonné

Dans le cas d'imperforation hyménéale, l'hymen est non perforé et bombant sous l'effet de la collection de rétention.

Cependant, le classique sailli de l'hymen ne s'observe qu'en présence d'une imperforation simple de l'hymen. S'il existe une atrésie distale du vagin (du tiers inférieur), le périnée et le vestibule peuvent paraître normaux à l'examen.

En effet, l'atrésie vaginale ne se résume pas à une simple membrane obturante, mais comporte un bloc tissulaire pouvant atteindre 1 à 3 cm d'épaisseur, incapable de se laisser distendre spontanément ou par la pression exercée sur la masse hypogastrique (Batiata 1960)(68 ;67 ; 65).

Dans notre série L'examen génital a montré l'existence:

- d'un hymen bombant non perforé: dans six cas.
- un hymen perforé non bombant : dans deux cas
- un hymen bombant perforé: dans un seul cas (atrésie vaginale)

La palpation:

On palpe d'abord l'abdomen à la recherche d'une masse et les creux inguinaux, puis les grandes lèvres sont écartées doucement soit en les déprimant à leur partie inférieure en bas et en dehors soit en les attirant, soit en les écartant.

Il faut éviter d'exercer une traction latérale qui entraîne une tension douloureuse de la fourchette vulvaire et donne une réaction de défense qui gênerait la suite de l'examen.

Le volume du clitoris est apprécié après avoir recliné le capuchon clitoridien de manière à ne pas considérer comme une hypertrophie clitoridienne ce qui n'est qu'un capuchon épais, simple variante de la normale.

Généralement, on découvre une masse supra-pelvienne, de volume variable, pouvant parfois dépasser l'ombilic et prendre tout l'abdomen; arrondie, de consistance rénitente, et le plus souvent indolore.

Dans notre série la palpation a objectivé l'existence d'une masse sus pubienne, rénitente, mobile par rapport au plan superficiel et profond chez 3 patientes (cas 1;9;10).

Le toucher rectal:

Le toucher rectal complète l'examen. Il précise l'existence et l'état des organes génitaux internes, le siège de la masse en pré-rectale et permet ainsi d'éliminer d'autres diagnostics.

A l'adolescence le toucher rectal trouve un corps utérin souvent latéroveié à gauche.

L'examen des seins :

A l'adolescence, l'examen des seins est une partie de l'examen gynécologique.

L'examen général :

A la recherche de malformation associées.

Dans notre étude, un examen somatique général réalisé chez toutes les malades était normal sans autres malformations associées.

c.Les résultats :

La masse périnéo-vulvaire :

L'hématocolpos associé à une imperforation hyménéale et une légère rétention urinaire, peut simuler une masse néoplasique, nous suggérons que

l'hématocolpos associée à une imperforation hyménéale doivent être inclus dans le diagnostic différentiel chez les enfants féminins souffrant de douleurs abdominales aiguës et de rétention urinaire, afin d'éviter une chirurgie inutile et morbide (66).

Dans une série de 13 observations étudiée par Klostermeyer et Thompson (69), la masse abdominale est signalée 12 fois et la tumeur vulvaire seulement 3 fois.

Dans notre série, 3 patientes avaient une masse périnéo-vulvaire.

Tableau.6: l'incidence des masses périnéo-vulvaires dans l'hémato- hydrocolpos dans les différentes séries.

La série	La période d'étude	L'incidence
kolstermeyer et Thompson (Etats –Unis) (69)	1952	23 %
Bernheim (France) (6)	1960	30 %
Spenze (Etats-Unis) (49)	1962	34 %
Chapuis (France) (70)	1971	50 %
Notre étude	2010-2015	30 %

La masse abdominale :

L'hémato-hydrocolpos représente 15% des masses abdominales des enfants féminins (44).

Généralement, on trouve une masse supra-pelvienne, de volume variable, pouvant parfois dépasser l'ombilic, arrondie, de consistance rénitente et indolore.

Le toucher rectal permet de percevoir son pôle inférieur, et de ce fait précisera le niveau de l'étendue de l'aplasie vaginale

Tableau.7: l'incidence des masses abdominales dans l'hémato-hydrocolpos dans les différentes séries.

La série	La période d'étude	L'incidence
Bernheim (France) (6)	1960	51 %
Chapuis (France) (70)	1971	35 %
Notre étude	2010-2015	30%

La forme occulte :

Les tumeurs vulvaires et abdominales peuvent manquer (10 fois sur 40 hydrocolpos de la série de Spence (49), dans 15% des cas de celle de Bernheim (6)).

L'absence de tumeurs vulvaire et abdominale réalise alors des formes «occultes», dont le diagnostic ne peut être évoqué qu'à l'occasion de complications qui peuvent également survenir dans l'évolution des 2 autres formes visibles.

L'examen locorégional et général à la recherche de malformations associées :

Vu que l'anomalie obstructive du tractus génital s'inscrit souvent au sein d'un tableau poly-malformatif, un examen méticuleux loco-régional et général s'impose pour ne pas passer à côté des anomalies cachées (exemple de malformation cardiaque, urinaire ou rachidienne) qui passent sous silence, par opposition aux anomalies évidentes telle une polydactylie.

La fréquence des malformations associées à la pathologie obstructive du vagin est variable selon les séries : 25% des cas dans la série de Christiaens (71), et 67% des cas dans celle de Reed et Griscom (44) . Dans notre série 30% des cas .

Il paraît difficile de dégager des raisons précises, expliquant la plus grande précocité des manifestations cliniques.

En cas d'atrésie vaginale, sans doute, un trouble plus profond de l'organogenèse et la plus grande fréquence des malformations associées sont des explications possibles (Caille et coll. 1983 (72)).

En effet, en cas d'imperforation hyménéale, il n'y a pas, en règle générale, de malformations associées. Lorsque la cause de l'obstruction vaginale est une membrane surnuméraire, le pourcentage des malformations associées n'est pas nul (1cas sur 5 dans la série de Reed et Griscom (73)). Quand l'obstruction est due à une atrésie vaginale, le pourcentage des malformations associées est beaucoup plus important ; les plus couramment citées concernent les organes pelviens et le tractus urinaire.

L'imperforation anale et les fistules génito-urinaires ou génito-rectales seraient les malformations les plus fréquentes (72 ,74,75).

Quand aux malformations utérines le plus souvent rapportées : l'utérus bicorne et la duplication utéro-vaginale complète. Pour Verbaere, la fréquence de l'hématocolpos unilatéral sur utérus bicorne et hémi-vagin borgne, atteint 5 à 10% par rapport aux anomalies de l'appareil génital (76 ,26).

La persistance du sinus uro-génital est également souvent mentionnée dans les différentes séries (4 cas sur 26 dans la série de Reed et Griscom, Geifman-

Oltzman et coll. ont rapporté une incidence estimée à 1 sur 250000 naissances (72,77).

Cette malformation peut être diagnostiquée seule ou être associée à d'autres malformations congénitales à compter des malformations génito-urinaires telle une duplication (33%) du tractus gastro-intestinal (13%) ; et du système cardio-vasculaire (13%).

Tableau. 8: L'incidence des malformations génitales associées aux malformations obstructives vaginales

La série	Le type d'anomalie génitale	L'incidence
Vaerbaer (France) (30).	Utérus bicorne et hémivagin borgne.	5 à 10 %
Osie (Etats-Unis) (77).	la persistance du sinus urogénital	33 %
Reed et Griscom (Angleterre) (44).	Persistance du sinus urogénital	66,7 %
Minna M (Finlande) (60).	Didelphie utérine	30 %
	Utérus cloisoné.	7,6 %
	Utérus bicorne.	3,8 %

Les anomalies du tractus urinaire.

Dans la série de Reed et Griscom (44) on constate 5 /26 cas d'hypoplasie rénale, 3/26 cas d'agénésie rénale.

Dans la série de Minna M (60), tous les cas qui présentent une obstruction vaginale longitudinale de l'utérus malformé ont également des malformations

rénales, 6 cas d'agénésie rénale homolatéral, 3 cas d'hypoplasie rénale, 1 cas avec une malrotation rénale, et 2 cas avec un uretère double.

Si les malformations rénales les plus fréquentes sont les agénésies et les hypoplasies rénales, on peut également observer dans des moindres proportions les reins à cheval, les duplicités urétérales, les reins ectopiques pelvien et le méga uretère congénital (78).

Plus rarement, sont cités des cas d'atrésie œsophagienne, ou duodénale, et de malrotation intestinale. Une présentation néonatale rare a été décrite associant une imperforation de l'hymen, une hydronéphrose bilatérale, polydactylie des mains et des pieds et un laryngocèle . Cette association n'a pas été décrite dans la littérature avant 2010.

Les malformations cardiaques congénitales

La cardiopathie congénitale dans le syndrome de McKusick-Kaufman (MKS) est estimée à 20%. Ce syndrome est caractérisé par la triade :

Polydactylie post-axiale, cardiopathie congénitale et hydroméetrocolpos qui se présente comme une masse abdominale causée par l'accumulation des sécrétions cervicales suite à une stimulation par les œstrogènes maternelles. MKKS est le seul gène dont la mutation est actuellement connue la cause du syndrome MKS.

La transmission de ce syndrome est autosomale récessive. On peut retrouver plusieurs cas, dans les fratries alors que les parents ne présentent aucune anomalie. Son diagnostic ne se fera chez les filles qu'à l'âge de 5 ans minimum.

Les malformations cardiaques sont à type de communication auriculo-ventriculaire avec la veine cave supérieure du côté gauche, canal auriculo-ventriculaire, communication inter-auriculaire, communication interventriculaire, atrésie de l'aorte, hypoplasie du ventricule gauche, tétralogie de Fallot et persistance du canal artériel. La cardiopathie congénitale peut être responsable de décès précoce lorsqu'elle est importante et complexe (79).

De nombreuses autres malformations ont été rapportées dans la littérature :

Malformations ostéo-articulaires (dysraphie rachidienne, luxation congénitale de la hanche (12), hypoplasie sacrée...), myéloméningocèle, implantation basse des oreilles (80).

La polydactylie

La polydactylie et l'hexadactylie sont rarement associées à l'imperforation hyménéale.

Plusieurs auteurs se sont intéressés à l'association de l'hématocolpos avec la polydactylie (52).

En 1964, MCKUSICK et COLL (81) ont rapporté un hydroméetrocolpos associé à une polydactylie post-axiale.

Le syndrome de MCKUSICK – KAUFMAN est caractérisé par la triade faite d'hydroméetrocolpos, polydactylie, et des anomalies congénitales cardiaques (82).

En 1979 Robinow et Shaw (83) ont ajouté à la triade des anomalies des canaux mullériens, des anomalies anorectales et un méat urétral intravaginal.

Son mode de transmission est autosomique récessif, dans les observations principales de MCKUSICK (60 ; 77), on retrouve plusieurs cas dont les fratries ou les parents ne présentent aucune anomalie, avec un taux de consanguinité de 56%.

Les caractéristique de la polydactylie dans ce syndrome est souvent postaxiale intéresse fréquemment les mains, cependant les 4 membres peuvent être touchés (83;84).

D'autres syndromes comme le syndrome de Bardet-Biedl (85 ; 86), de transmissions autosomiques récessives sont caractérisés par une polydactylie post axiale, une atteinte rétinienne, une néphropathie, l'obésité, un retard mental, et une atrésie vaginale ou septum vaginal transverse.

En conséquence devant toute polydactylie, signe le plus évident chez la fille, doit-on faire une enquête familiale à la recherche d'une polydactylie maladie et faire un examen minutieux de l'abdomen et de la région périnéale, ainsi qu'un bilan cardiaque.

Si le syndrome de MC Kusik-Kaufman est confirmé, une surveillance échographique anténatale est importante.

2.L'étude paraclinique :

Le bilan para-clinique à un rôle de:

- confirmer le diagnostique.
- dépistage des complications
- chercher les malformations associées.
- surveillance de l'évolution

A.Imagerie :

a) .Le diagnostic anténatal :

Le diagnostic anténatal lors de la surveillance de l'évolution de toute grossesse reste un déficit clinique, et doit rechercher systématiquement cette affection.

L'échographie anténatale à 20 semaines d'aménorrhée objective une image de collection dans le petit bassin, en arrière de la vessie, mais cette masse peut avoir plusieurs étiologies tels qu'une tumeur sacro-coccygienne antérieure, une méningocèle sacrée antérieure, voire un kyste de l'ovaire (87).

Vers les 24 semaines d'aménorrhée, en suivant l'évolution que le diagnostic s'affirme, la méningocèle antérieure sacrée et le tératome sacro-coccygien vont se développer vers la région caudale, alors que le kyste ovarien et l'hydrocolpos se développent vers la région crâniale (88).

Le sexe sera visible à cette date, et la forme de la collection qui permettra d'évoquer le diagnostic.



Figure 37: une échographie anténatale montrant l'aspect d'un hydroméetrocolpos

b).L'échographie abdomino-pelvienne :

C'est une méthode d'exploration de choix pour l'étude du pelvis de l'enfant, c'est un examen simple non agressif indolore d'exécution rapide, peu onéreux et fiable ; mais nécessite un échographiste entraîné. Elle permet d'explorer à elle seule la presque totalité des organes pelviens. Les reins sont étudiés au cours du même examen. .

L'échographie est abdominale, mais aussi trans-périnéale ou trans-labiale.

Certains auteurs préconisent son utilisation par voie rectale (90).

En pratique, il existe quelques problèmes techniques, chez le petit enfant, à la fois en raison de sa mobilité et de son faible volume. Mais la réplétion vésicale, difficile à obtenir chez l'enfant de moins de 2 ans, n'est pas indiquée du fait des troubles compressifs urinaires, causés par la collection.

Lorsque ce diagnostic serait suspecté, un cathétérisme vésical est conseillé avant l'examen échographique.

L'aspect échographique des hydrocolpos et des hémato-colpos est celui d'une masse anéchogène rétro-vésicale contenant parfois quelques échos liés à la rétention des sécrétions. Le siège médian (75) et la continuité de la masse liquidienne avec le vagin à l'échographie, permettent le diagnostic et écartent l'hypothèse d'un kyste de l'ovaire (26). On pratiquera une volumétrie de la masse et on appréciera son retentissement urinaire éventuel. L'agénésie rénale est systématiquement recherchée surtout en cas de duplication génital.

L'aspect échographique permet aussi d'identifier des complications sévères comme l'hémato-métrie et l'hémato-salpinx associés (89) ; elle a remplacé pour le diagnostic de ces anomalies, la laparotomie et la coelioscopie «diagnostique».

Dans notre étude l'échographie abdomino-pelvienne a été réalisée chez tous les malades, soit un pourcentage de 100 %, l'échographie était complémentaire au diagnostic confirmé cliniquement pour les cas d'imperforation hyménéale.

L'échographie a permis de mettre en évidence une collection liquidienne utérine et intra vaginale en faveur d'un hémato-colpos.

Enfin tous les auteurs sont d'accord que l'échographie doit être pratiquée en premier lieu devant la suspicion clinique de l'imperforation hyménéale.

c).Les radiographies de l'abdomen sans préparation :

L'abdomen sans préparation a un intérêt de diagnostic différentiel entre un hémato-colpos et un tératome, dans ce dernier la présence des calcifications ou d'ossifications au sein de la masse pelvienne est un signe pathognomonique.

Les radiographies de l'abdomen sans préparation sont réalisées de face, debout, et en décubitus dorsale, comprenant en hauteur les coupes diaphragmatiques, les ischions, et en largeur les parois.

Elles révèlent une opacité abdomino-pelvienne, à pôle supérieur arrondi, refoulant les clartés gazeuses intestinales vers le haut et vers les côtés.

d).L'imagerie par résonance magnétique (IRM) :

En dehors de la situation d'urgence, l'IRM serait le meilleur examen complémentaire pour ces affections (91). C'est un moyen non invasif et non irradiant. La résolution spatiale est excellente, et on a la possibilité de faire des coupes ou de reconstructions dans différents plans, permettant d'explorer des malformations très complexes (utérus bi-corne, cloison..).

Dans l'hydrocolpos ou hémocolpos, L'IRM montre la présence d'une collection dans le vagin, elle fournit des informations supplémentaire concernant la compatibilité de la collection (hémorragique ou non), et l'extension vers les trompes (93 ; 94).

Dans le cas du septum vaginal transverse l'échographie montre un hémocolpos, mais ne montre pas le septum vaginal.

L'IRM permet l'analyse du septum (hauteur, épaisseur), qui conditionne le geste chirurgical d'exérèse (92; 95).

Le septum vaginal longitudinal n'est pas visualisé en échographie, mais peut apparaître en IRM sous forme d'une fine structure linéaire en hyposignal sur les séquences coronales et axiales pondérées en T2 (96). Permet aussi de différentier entre un septum vaginal haut situé et une agénésie cervicale.

Li (97) a étudié 24 filles âgées en moyenne de 13 ans et souffrantes de malformations obstructives unilatérales.

Tableau.9 : Les résultats d'IRM dans la série de LI (97).

Les résultats IRM	L'incidence
Hydrocolpos	16,6 %
Hydrométricolpos	8,3 %
Hématocolpos	45,8 %
Hématométricolpos	20,8 %
Hématosalpinx	12,5 %



Figure 38 : Image montrant une imperforation de l'hymen avec hématocolpos et hématométrie. Séquence sagittale T2 SE (91).

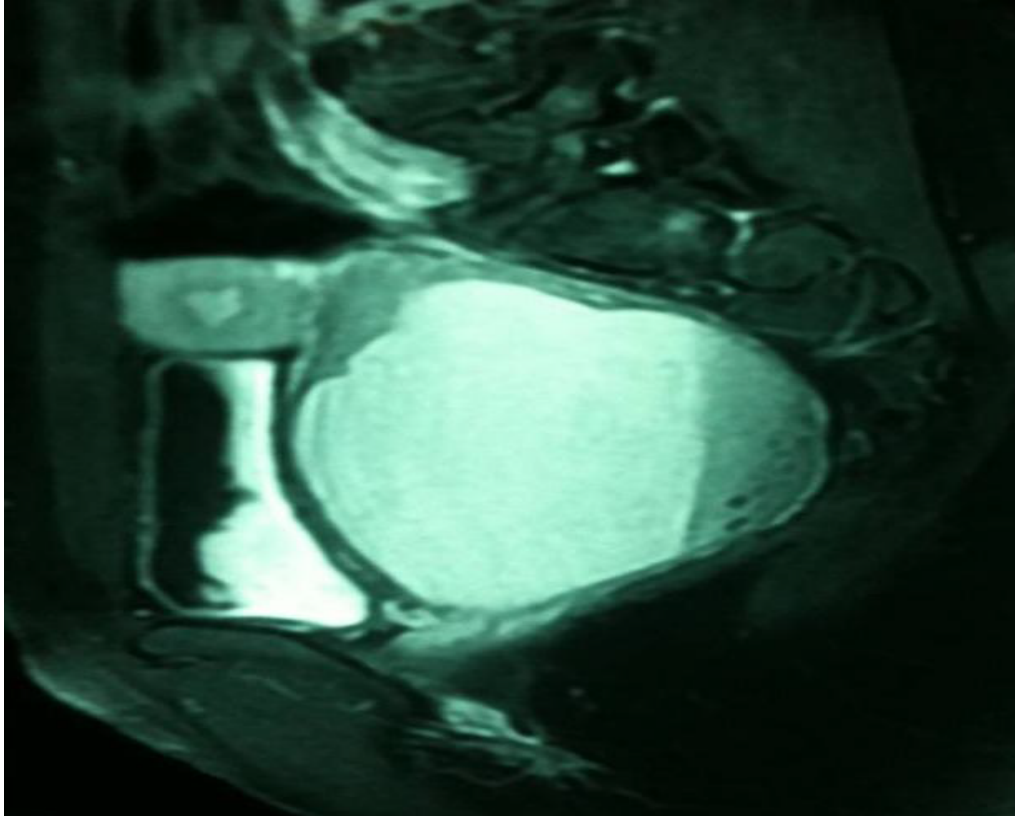


Figure 39 : aspect d'imagerie par résonance magnétique en faveur d'un utérus bicorne bi-cervical avec hémocolpos sur héli-vagin borgne

e).La tomодensitométrie :

La scanographie contribue au diagnostic topographique de la nature des masses abdomino-pelviennes, mais le danger d'irradiation impose l'éviter le plus possible chez des jeunes filles.

Elle ne se justifie qu'en période pré-opératoire avant une intervention sur des lésions complexes (98), lorsque l'échographie ne suffit pas.

La TDM pelvienne et rachidienne est réservée à la recherche des malformations en particuliers osseuses (spina bifida, sacralisation de L5, lombalisation de S1).

f).La cœlioscopie :

Cet examen est également appelé laparoscopie. Il est réalisé sous anesthésie générale au bloc opératoire, il consiste en l'introduction d'un appareil optique, une « caméra » dans le pelvis en faisant une incision au niveau du nombril. A la suite de cette incision on insuffle du dioxyde de carbone à l'intérieur de la cavité abdominale pour permettre de soulever la paroi afin d'introduire le cœlioscopie et de pouvoir observer les organes génitaux. La cœlioscopie n'est pas un examen de première intention dans le diagnostic des malformations génitales, car il est invasif et que d'autres techniques non invasives sont performantes.

Bien que très précise, la cœlioscopie est un examen « agressif », mais quand elle est réalisée, elle permet de confirmer la malformation utérine, de connaître son type et aussi de voir d'éventuelles lésions associées.

➤ En cas d'hématocolpos sur utérus bicorne bicervical :

La cœlioscopie montre une volumineuse tumeur abdomino-pelvienne sous péritonéale, médiane dans le pelvis: hématocolpos surmonté de deux cornes utérines fusiformes nettement séparées; réunies ou non à leur base, parfois séparées par un repli péritonéal falciforme tendu entre la vessie et le rectum, responsable de l'image du 'V' vésical sur l'échographie. Elle précise parfaitement le retentissement en amont: hématométrie, hématosalpinx, greffes endométriosiques intra-péritonéales ainsi que les adhérences associées dont elle permet le diagnostic et le traitement (102).

Depuis l'échographie 3D et l'IRM, il n'est plus recommandé de réaliser une coelioscopie exploratrice systématique devant la suspicion de ce type de

malformation utérine, surtout si la chirurgie doit se faire ensuite par voie périnéale (99). Ainsi le recours à coelioscopie diagnostique est limité (100)

La cœlioscopie connaît une contre-indication: le rein pelvien.

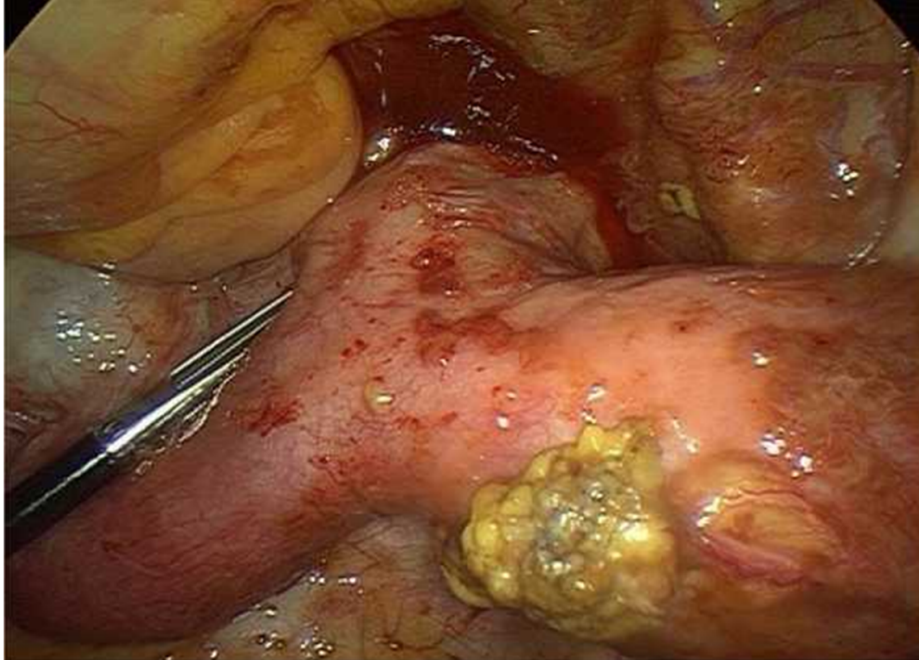


Figure 40: Aspect coelioscopique confirmant le diagnostic d'un utérus bicorne (101)

➤ En cas d'hématocolpos sur diaphragme vaginal complet :

La cœlioscopie précède habituellement le geste chirurgical. Elle montre un aspect en brioche: le tube vaginal distendu par l'hématocolpos coiffé d'un utérus normal ou arrondi, globuleux, soufflé par l'hématométrie. Elle précise parfaitement le retentissement en amont: hématométrie, hématosalpinx; dépôts hématiques; greffes endométriosiques; adhérences pelviennes. En cas de volumineux hématocolpos, elle sera entreprise secondairement après débridement de ce dernier, permettant de contrôler la qualité de la vidange (103).

g).L'urographie intra-veineuse :

Le développement embryologique de l' appareil génital, intimement lié à celui des voies urinaires, doit faire garder à l'esprit la possibilité de malformations associées et justifie l'exploration systématique de l'appareil urinaire devant une malformation de l'appareil génital féminin. Cependant l'UIV a perdu de son intérêt depuis l'apparition de l'échographie qui rend possible l'exploration des fosses lombaires et donne le diagnostic d'ectopie ou d'aplasie rénale. Dans ce dernier cas, elle est nécessaire pour préciser l'état anatomique et fonctionnel du rein unique. (104).

B.Le bilan biologique :

Le bilan biologique n'a pas d'intérêt diagnostique propre. Cependant, il permet de suivre l'évolution de la patiente ; il comporte

a). Un bilan standard

✓ Un hémogramme, à la recherche d'une hyperleucocytose avec polynucléose, témoin d'un syndrome infectieux

✓ Un ionogramme plasmatique et un ionogramme urinaire, complétés par étude de la fonction rénale (urée, créatinine, etc.)

b). Un examen cytobactériologique des urines

En cas d'infection urinaire associée, un ECBU est demandé et complété par l'étude de la sensibilité d'éventuelles germes à l'antibiogramme.

c). Un examen du liquide de ponction vaginale

Avec étude de l'antibiogramme, en cas de présence de germes

C .Examen histologique

L'examen anatomo-pathologique de la membrane obturante :

Le fragment biopsique intéresse une partie de la membrane lorsqu'elle est incisée ou toute la membrane lorsqu'elle est excisée. Le fragment est examiné au niveau de différentes sections.

Histologiquement, cette membrane obturante se compose:

- ✓ D'une muqueuse malpighienne, deux à trois fois plus épaisse que normalement, après la première semaine de la vie, et qui comporte une zone superficielle nettement hyperplasiée, claire et fonctionnelle, où la charge glycogénique est augmentée.
- ✓ D'une sous-muqueuse, siège d'un léger infiltrat inflammatoire.

Cet aspect que l'on ne doit pas retrouver normalement après la période néonatale, correspond à celui de la muqueuse vaginale, dans les deux à trois premiers jours de la vie; et se rapproche donc fortement de la muqueuse vaginale de la femme en période génitale.

En conclusion, le diagnostic positif de l'hydrocolpos et de l'hématocolpos est extrêmement simple, à condition d'y penser devant toute masse abdominopelvienne ou pelvi-périnéale, chez la fillette. Cette masse doit toujours évoquer une anomalie obstructive du vagin et faire examiner minutieusement les organes génitaux.

Il peut être habituellement fait par l'examen clinique seul et confirmé par les études échographiques et radiologiques.

L'échographie reste l'examen de choix pour étayer ce diagnostic.

Certaines formes complexes avec malformations génito-urinaires associées doivent être explorées amplement (TDM, IRM, Coelioscopie « diagnostique »).

III.Diagnostic différentiel :

1.D'abord cliniquement :

A. A l'interrogatoire :

La survenue d'une crise douloureuse pelvienne chez une jeune fille peut simuler une urgence chirurgicale :

- ❖ Torsion de kyste ovarien
- ❖ Appendicite
- ❖ Péritonite appendiculaire

La négligence d'un simple examen vulvaire ou d'un toucher rectal peut conduire parfois à des interventions mutilatrices désolantes (103)

B. l'examen clinique :

Devant une masse abdomino- pelvienne, le toucher rectal à l'examen clinique permet d'évoquer les masses pré-rectales :

- ❖ Une vessie distendue mais persistant après sondage
- ❖ Kystes et tumeurs de l'ovaire
- ❖ Une duplicité digestive
- ❖ Un rein ectopique
- ❖ Un abcès pelvien

Le toucher rectal a l'examen clinique permet d'éliminer facilement toutes les tumeurs retro-rectales :

- ❖ Un tératome sacro-coccygien ;

- ❖ Une méningocèle sacrée antérieure ;
- ❖ Une duplicité digestive
- ❖ Un neuroblastome pelvien
- ❖ Un rein pelvien
- ❖ Le sarcome botryoïde simule une obturation vaginale mais le caractère de tumeur en grappe le fait reconnaître.

Les diaphragmes vaginaux complets inférieurs à insertion juxtahyménéale peuvent simuler une imperforation hyménéale, pour cela, il convient d'examiner minutieusement la vulve.

2. Après l'examen échographique :

Seules les masses liquidiennes se prêtent à discussion.

A ce propos, il faut signaler que les masses gynécologiques liquidiennes les plus fréquentes au cours de la période néonatale sont représentées par les kystes de l'ovaire et l'hydrocolpos (105) ; qu'il faut distinguer d'une exceptionnelle duplication rectale ou méningocèle antérieure. L'hydrocolpos étant la forme clinique pré-pubertaire de la même pathologie découverte chez une patiente plus jeune (33).

En dehors de la période néonatale, les masses liquidiennes les plus souvent découvertes restent, le kyste de l'ovaire, l'hématocolpos et les abcès pelviens.

IV. COMPLICATIONS ET PRONOSTIC :

L'obstruction congénitale du canal vaginal est une affection bénigne. Son évolution est généralement bonne, lorsque l'enfant est vu tôt, correctement diagnostiquée et bien traitée.

Toutefois, son diagnostic tardif l'exposerait à des complications dominées surtout par des problèmes urinaires.

1. Les complications urinaires :

Ces complications sont soulignées par tous les auteurs, et constituent souvent une circonstance de diagnostic.

On rapporte souvent des rétentions aiguës des urines par compression urétrale ou vésicale (106).

La distension intéresse le haut appareil avec une urétérohydronéphrose.

L'infection est aussi rapportée à cause de la stase, cette complication est plus dangereuse chez un enfant à rein unique.

Dans notre série 3 de nos malades ont rapporté des signes urinaires à type de rétention aiguë des urines, fuites urinaires, pollakiurie.

2. L'infection du liquide de la rétention :

C'est une complication grave qui peut être mortelle et compromettre la fertilité des malades. La collection retenue dans la cavité vaginale peut se compliquer d'un pyo hémocolpos voir d'un pyosalpinx. L'infection peut intéresser la cavité utérine avec endométrite qui pourrait évoluer vers une salpingite et enfin une pelvipéritonite qui peut simuler un tableau d'abdomen aigu.

Les germes les plus souvent responsables :

- Chez le nouveau-né et chez le nourrisson c'est le colibacille, souvent retrouvé également au niveau des urines.

- En période pubertaire, des pyocolpos à germes anaérobies ont été décrits (8). BY Lucy (8) en 1997 rapporte un cas de pyocolpos, diagnostiqué chez un nourrisson de trois mois, qui avait une infection du tractus urinaire, secondaire à la rétention d'urine et dont la culture aussi bien du liquide vaginal et des urines a mis en évidence des BGN à type d'Echerichia coli avec des leucocytes.

3. Distension d'amont :

La distension engendrée par l'hématocolpos peut vaincre l'obstacle cervical et intéresser l'utérus entraînant ainsi une dilatation utérine avec hématométrie.

L'accumulation progressive du sang menstruel dans la cavité vaginale (hématocolpos) ou même dans la cavité utérine (hématométrie) est à l'origine de la distension abdomino-pelvienne.

A un stade plus avancé, on note une dilatation tubaire : hématosalpinx, lequel peut être à l'origine d'un reflux de sang dans la cavité péritonéale avec risque de greffes endométriosiques péritonéales.

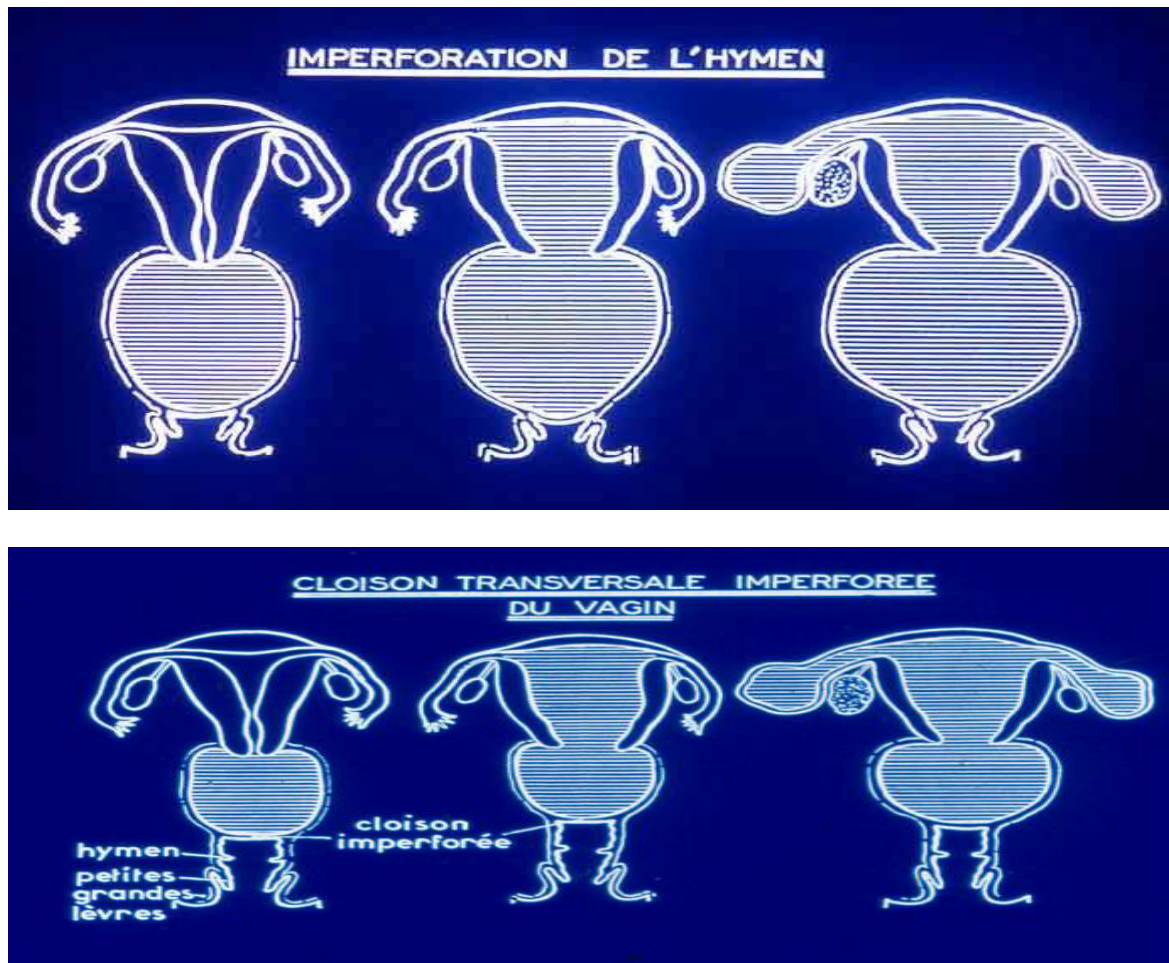


Figure.41 : la distension en amont d'une Imperforation hyménéale ou une cloison vaginale (CHU de Strasbourg).

4. Les greffes endométriosiques :

L'endométriose pelvienne est liée au reflux menstruel dans la cavité pelvienne lorsque l'hématocolpos se forme, expliquant la nécessité d'une prise en charge rapide de ces jeunes patientes et notamment pour leur fertilité.

Pour Holloway cité par Verbaere (26), il s'agit simplement d'une greffe de cellules endométriales au niveau du péritoine pelvien ou de l'ovaire. Ces cellules endométriales proviennent du reflux menstruel tubaire, ce reflux ayant pu être constaté par cœlioscopie.

Audbert rapporte le cas d'un hémato-colpos sur imperforation hyménéale chez une enfant dont le bilan coelioscopique a confirmé une endométriose ovarienne avec greffes pelviennes diffuses.

Pour ROCHET, cette complication semble assez peu fréquente puisque sur 16 cas, une seule fois le diagnostic d'endométriose a été formellement affirmé (26).

5. Autres complications mécaniques :

a). Digestives :

✓ Mineures : sous forme de troubles de transit à type de constipation ou de fausse diarrhée.

✓ Majeures : sous forme :

- D'occlusion mécanique (109,44)
- De péritonite fibreuse par passage intra-péritonéal du contenu vaginal le long des trompes avec calcifications sur l'abdomen sans préparation.

Cette péritonite expose au risque d'occlusion mécanique (44).

- De péritonite urinaire par rupture de vessie (108)
- De péritonite purulente par rupture intra-péritonéale d'un pyocolpos.
- Péritonite méconiale, C.A. Stephensen et coll. (1992) ont rapporté une observation d'un nouveau-né, de sexe féminin, prématurée présentant une malformation cloacale, avec, imperforation anale, double vagin et fistule communiquant le cloaque et le rectum ;qui s'est compliquée d'une péritonite méconiale par perforation de l'hydrocolpos à contenu méconial en intra-péritonéal.

b) .Complications vasculaires et nerveuses pelviennes (44):

Les signes vasculaires sont traduits par des œdèmes cyaniques des membres inférieurs et de la vulve, par compression des vaisseaux pelviens et de la veine cave inférieure.

Un cas de compression nerveuse causée par hémato-colpos rapporté par Sefton en 1996 se manifestant par des sciatalgies avec déficit sensitivo-moteur du membre inférieur.

c).Détrese respiratoire néonatale (77,107) engendrée par un hydroméetrocolpos géant et gênant le jeu diaphragmatique.

Le pronostic devient péjoratif quand les malades sont vue tardivement ou en présence de complications.

V.TRAITEMENT :

Le traitement est exclusivement chirurgical, il est relativement simple et consiste à une incision-drainage de la poche en rétention, avec traitement de la malformation vaginale ou utérine associée ,mais avant tout geste il faut s'assurer que la jeune fille et ses parents ont reçu une information complète concernant sa pathologie.

Les répercussions psychologiques sont extrêmement variable selon les patientes, mais le plus souvent associées à une atteinte de l'estime de soi, et des interrogations sur « leur devenir femme ».

Les buts de ce traitement sont :

- ❖ Drainer de l'hydro/hématocolpos.
- ❖ Rétablir la perméabilité du tractus génital.

- ❖ Assurer une fonction sexuelle ultérieure normale.
- ❖ Tenter de préserver la fertilité ultérieure.

Il doit être entrepris dans tous les cas, il ne faut guère compter sur la régression spontanée des retentions. L'abstention, même dans les formes légères, risquerait de laisser s'installer une infection génitale et urinaire, plus fréquemment rencontrées dans les formes dépistées tardivement.

Le traitement se limite dans un grand nombre des cas au simple drainage de la poche en rétention.

Chaque fois qu'une chirurgie corrective est envisagée, elle doit être faite le plutôt possible en ayant des connaissances parfaites des différentes techniques, opératoires adaptées à chaque type de malformations.

Le traitement doit respecter deux impératifs d'importance inégale :

- ❖ Le respect de la virginité surtout dans notre contexte social
- ❖ Un entretien avec la patiente et sa famille tout en expliquant le geste opératoire à effectuer ainsi que la possibilité des récurrences et des complications éventuelles ultérieures.

1. Les moyens thérapeutiques :

Elles sont effectuées en position à 2 équipes sous anesthésie générale pour une exploration complète. Après antisepsie et antibioprophylaxie (acide clavulanique amoxicilline, 1 g IV), une sonde de Foley peut être introduite pour repérer l'urètre. Une échographie sus-pubienne stérile ou une coelioscopie voire une laparotomie sont nécessaires en fonction de la gravité des lésions.

A.La ponction simple :

Le premier geste opératoire est une ponction ou une ouverture hyménéale initiale limitée et centrale. Ce premier geste autorisera le second qui est la mise en place de la sonde de Foley. Un prélèvement bactériologique aérobie et anaérobie est utile.

Une antibiothérapie par voie générale sera systématique. Il importe de favoriser l'évacuation d'une hématométrie associée par la perfusion d'ocytociques.

L'aspect du liquide de rétention :

➤ Aspect clair :

Muqueux ou citrin évoquant celui de l'hydrocèle ou, plus épais rappelant le blanc d'oeuf ou la crème du lait. Il peut également être gris nuageux ou rosâtre.

Ce liquide contient du mucus provenant des glandes du col utérin endo et exocervicales, des cellules épithéliales desquamées, des leucocytes, parfois renferment quelques globules rouges.

➤ Aspect nettement sanglant ou brunâtre :

(Aspect de sang vieilli digéré), c'est un liquide de rétention de menstruation chez la fille pubère, contenant des débris de vaisseaux et des globules rouges détruits

➤ Aspect séro-purulent ou franchement purulent :

Renfermant des globules blancs altérés, Echerichia coli, staphylocoques...

La ponction de la collection du cas 4 de notre série a ramené un liquide franchement purulent.

B.Hyménéotomie :

L'hyménéotomie doit permettre un écoulement menstruel normal en essayant de respecter autant que possible la virginité de ces jeunes patientes surtout dans notre contexte social et d'assurer une vie sexuelle ultérieure normale en évitant la resténose.

Pour cela, il faut respecter les orifices des glandes de Bartholin à 5 heures et à 7 heures et inciser à 11 heures en position gynécologique afin de libérer la berge inférieure du méat urinaire et d'assurer une désolidarisation méatohyménéale.

Plusieurs techniques chirurgicales sont proposées dans la littérature

a).L'incision cruciforme :

Elle consiste à inciser la membrane obturante en croix, ce qui permet un bon drainage, qui sera maintenu à l'aide d'un drain laissé en place jusqu'à tarissement des sécrétions.

Incidents : risque de lésion urétrale ou rectale chez le nouveau-né.



Figure 42: incision cruciforme (110)

b).L'incision radiaire de Graber:

C'est une hémi-section inférieure et radiée de l'hymen avec section musculaire des constricteurs.

Cette technique débute par l'incision de l'hymen avec une hyménéctomie centrale et évacuation de la collection hématique, elle se poursuit par les incisions radiaires de l'anneau hyménéale (113).

L'hémostase se fait par points séparés du fils résorbable 4 /0 (Vicryl). Le calibre sera maintenu par un drain afin d'éviter une cicatrisation parfois en anneau fibreux.

L'inconvénient ce que cette technique ne garantit pas la virginité.

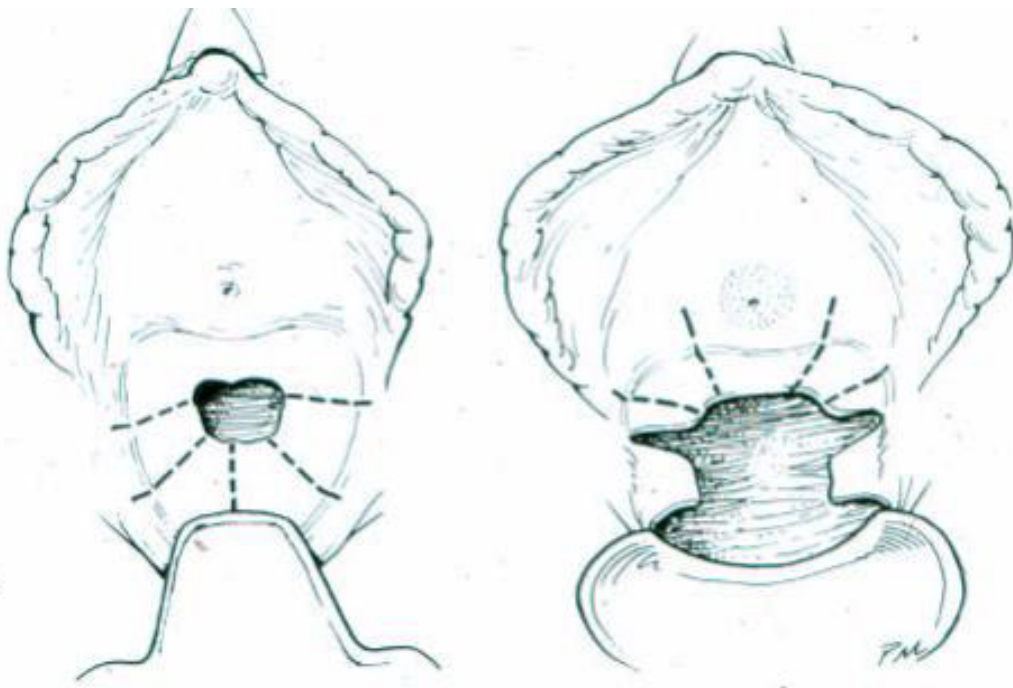


Figure.43: une incision de Graber (70).

c).L'incision de Capraro :

C'est une technique très simple permettant une hémisection hyménéale sagittale.Elle donne l'aspect d'un hymen labié, et généralement ne pose pas le problème de drainage de collection sus-jacente.

C'est la seule technique qui conserve la virginité. Elle est déconseillée par Salvat et Slamani, probablement du fait d'un risque élevé de reffermeture de l'incision.

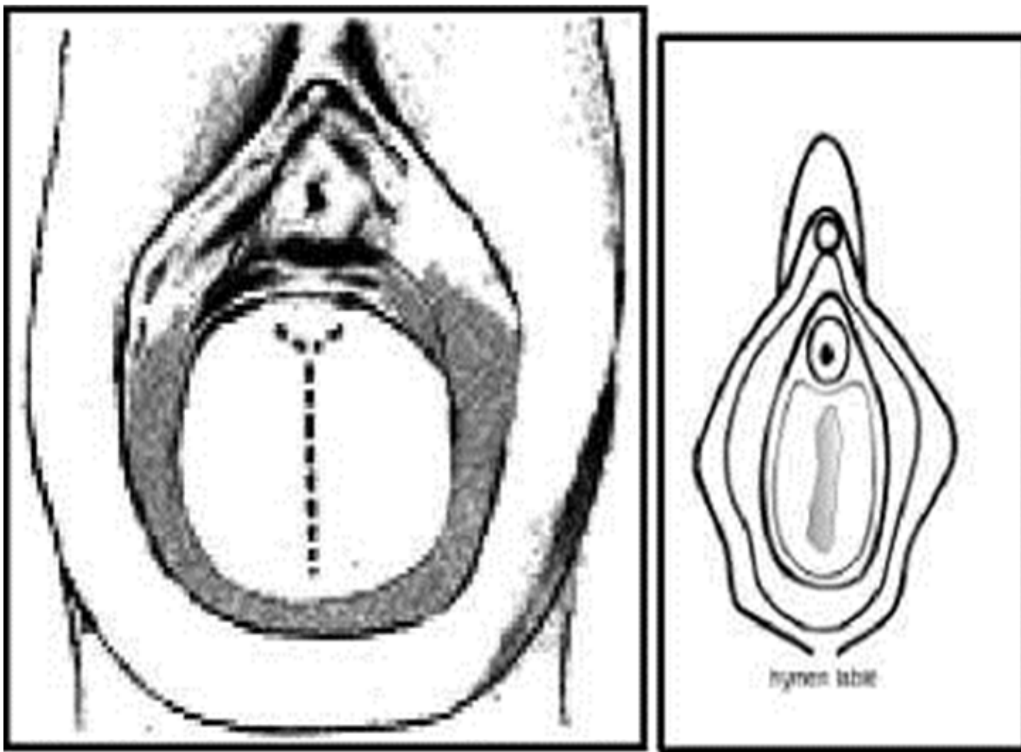


Figure44: image montrant une section sagittale de l'hymen et le résultat obtenu après ce geste

d).L'excision elliptique :

Suivi de drainage prolongé de 3 à 7 jours.

Cette technique exposerait à des cicatrices vicieuses à type de sclérose et de dyspareunie orificielle.

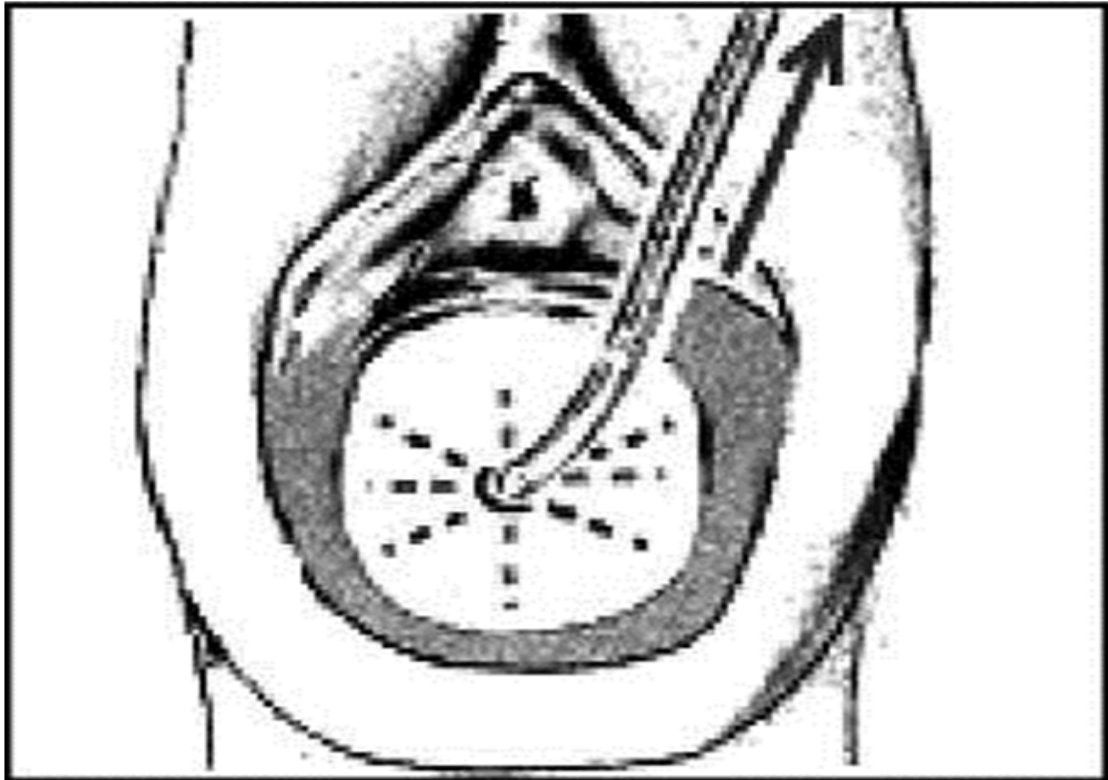


Figure 45 : excision elliptique

e).La technique de Pozzi :

La technique de Pozzi consiste à inciser l'hymen et les muscles constricteurs à 5 h et 7 h de façon radiaire. Les muscles constricteurs de la vulve sont incisés transversalement et suturés circulairement à points séparés. Cet artifice plastique a pour but d'agrandir l'orifice vaginal.

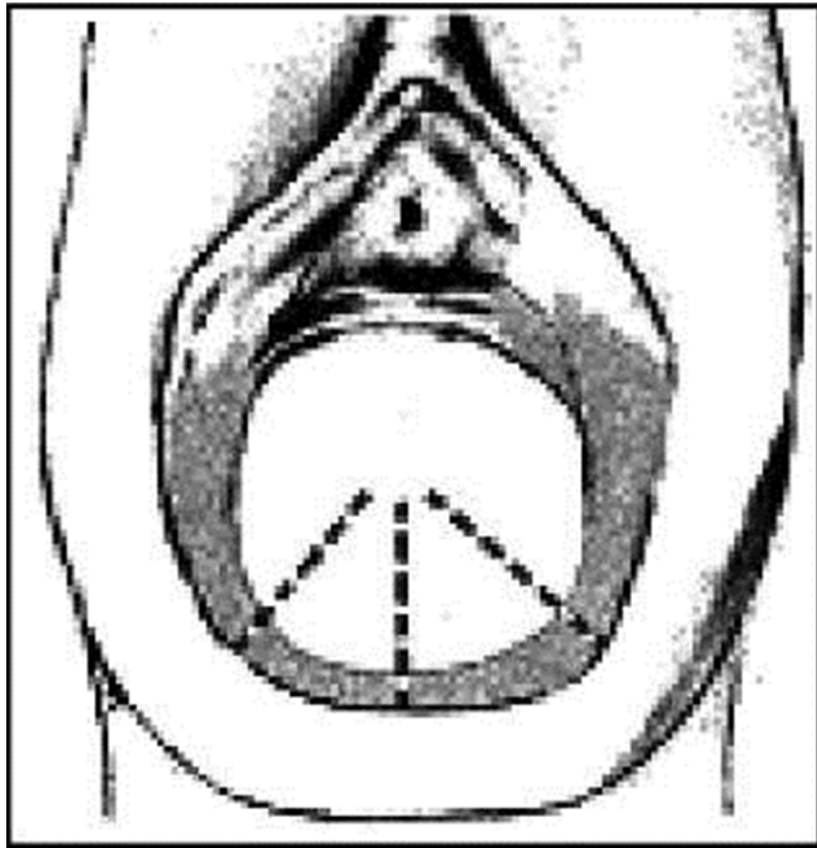


Figure 46: la technique de POZZI

f). Les incisions radiaires étoilées :

C'est une technique simple qui consiste à sectionner le diaphragme en 4 à 8 incisions partant de l'orifice à la paroi vaginale.

La technique la plus simple, mais ne garantit pas la virginité.

Un contrôle post menstruel doit être proposé pour vérifier l'absence de sténose ultérieure.

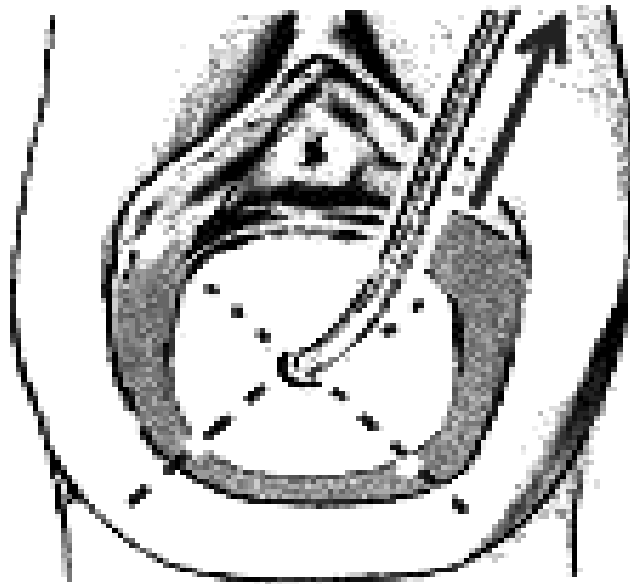


Figure 47 : incision radiaire.

g). L'excision de l'hymen par le laser au dioxyde de carbone :

C'est une technique moderne qui a été proposée par certains auteurs , qui se fait sous anesthésie locale (104 ;115).

Le laser CO2 est un laser dont le milieu gazeux est constitué par un mélange de gaz carbonique, d'azote et d'hélium. Le laser CO2 peut être utilisé à la façon d'un bistouri.

h). Une nouvelle technique a été décrite par Ali et al. (116) :

Elle consiste à exciser une petite collerette centrale de l'hymen à travers laquelle on introduit une sonde de Foley. Le ballonnet de la sonde est gonflé à 10 cm³.

Cette sonde est ensuite retirée après 2 semaines. Cette technique est intéressante, car simple, moins invasive que les autres méthodes et préserve l'architecture normale de l'hymen. Le seul inconvénient relatif à cette technique est la gêne secondaire au port de la sonde pendant 2 semaines. Les résultats de cette technique sont plutôt encourageants : seules deux patientes sur 65 ont présenté une sténose hyménéale secondaire dans la série de Acar (114). Dans tous les cas, un contrôle clinique postopératoire doit être systématique pour vérifier l'absence de sténose secondaire.



Figure 48 : Sonde de Foley en place après excision de la collerette hyménéale

C . Plastie en Y-V de GRANJAN (26)

Décrit par Granjon en 1947 à l'instigation de Mocquot, il possède un effet de glissement.

La technique consiste à découper un lambeau triangulaire à base vaginale sur la face inférieure du diaphragme. Une incision verticale sur la face supérieure permet d'ouvrir l'anneau du diaphragme.

Le lambeau inférieur est alors situé à l'angle supérieur de l'incision verticale.

Cette technique est réalisable assez facilement quelque soit la taille et la position de l'orifice.

L'avantage de ce procédé est de préserver la muqueuse. Certains inconvénients peuvent toutefois lui être reprochés :

- ❖ la minceur éventuelle des lambeaux décollés ;
- ❖ le lâchage du point cardinal au sommet du lambeau triangulaire, la désunion étant facilitée par la tension de la suture en ce point et par la tendance au sphacèle de la pointe du lambeau triangulaire. Une nouvelle bride rétractile peut en résulter.

D . Plastie en Z de GARCIA (1967) :

Elle consiste à séparer le diaphragme en deux diaphragmes : supérieur et inférieur par un clivage portant du bord libre jusqu'à la paroi vaginale ; une série d'incisions radiées est faite sur chacun de nouveaux diaphragmes ainsi séparés.

Ces incisions du diaphragme inférieur sont décalées de 45° par rapport à celles du diaphragme supérieur, de façon à ce que les lambeaux supérieur et inférieur, une fois rabattus, s'intercalent régulièrement.

Avantages : la suture terminale suit une ligne brisée amoindrissant le risque de sclérose rétractile.

Inconvénients : l'étoffe n'est pas toujours suffisante dans la portion sus diaphragmatique pour que les deux séries de lambeaux soient identiques d'où la possibilité de « tiraillement ».

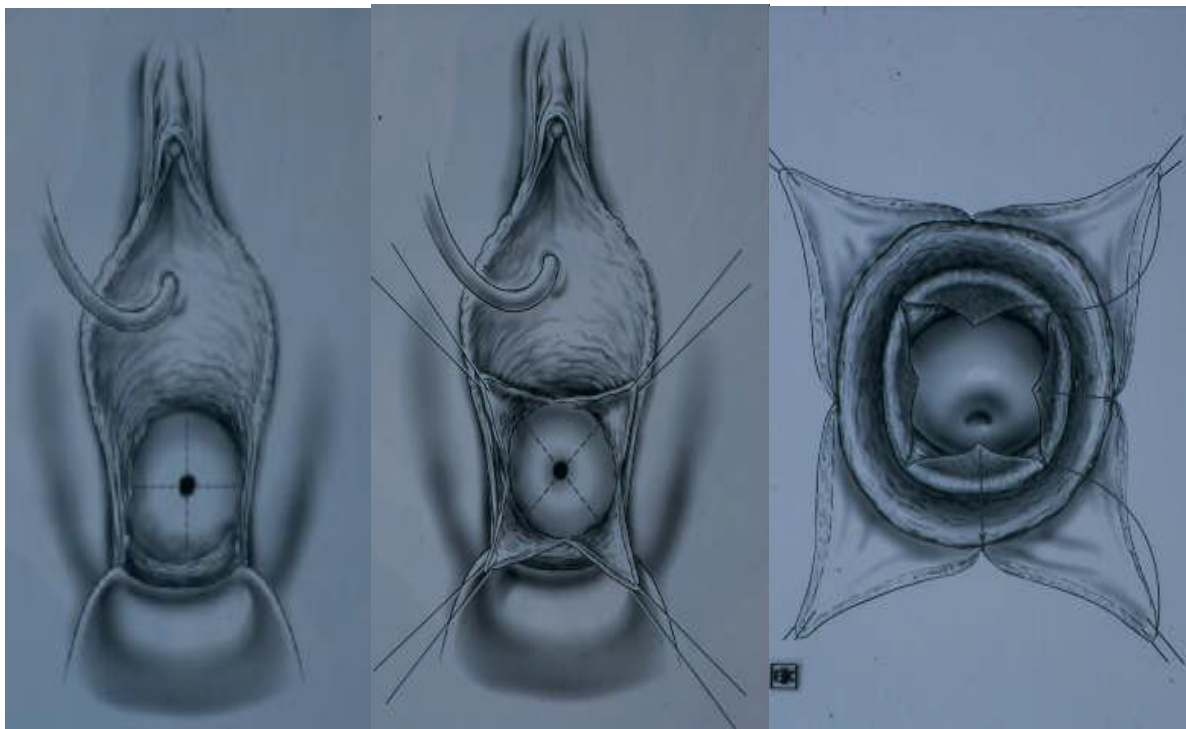


Figure.49: Plastie en Z de Garcia (70).

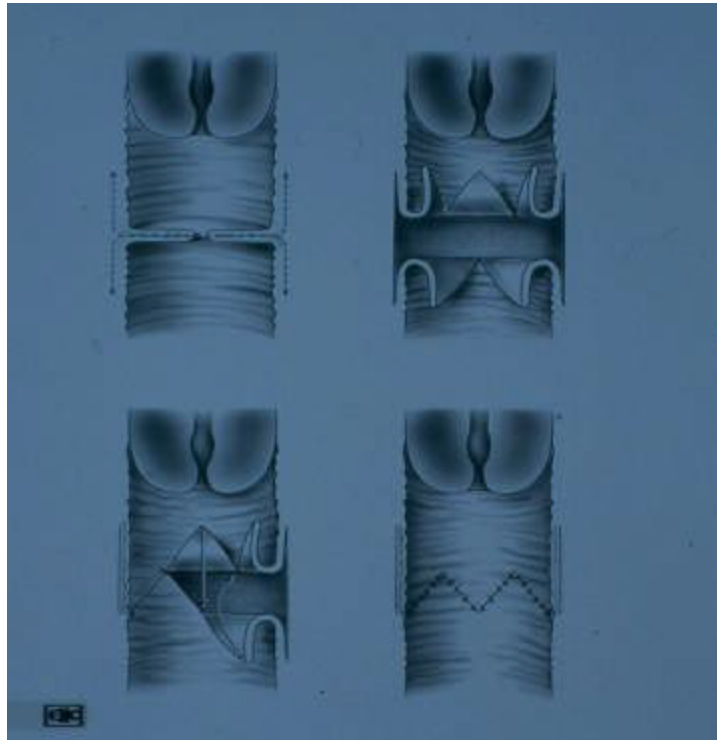


Figure.50: Plastie en Z de Garcia (70).

E.Technique de JEFFCOATE :

Connue sous le nom « advancement of uper vagina ».

Indiquée : dans les atrésies vaginales moyennes ou basses avec persistance d'un recessus vaginal supérieur.

Par voie basse exclusive.

Elle consiste après clivage de l'espace retro vésical jusqu'au dôme vaginal distendu par la rétention menstruelle, à disséquer la muqueuse du haut vagin pour la suturer à la muqueuse vestibulaire.

Inconvénients : l'inconvénient majeur de cette technique est de ne pas permettre un bilan précis des lésions hautes associées

F.L'hémi-colpo-hystérectomie :

Bien décrite par Robert, cette intervention comporte les temps suivants ;

➤ Le repérage de la poche rétionnaire par une bougie mise en place par voie vaginale en début d'intervention.

➤ La libération de l'attache tubaire du ligament rond et ouverture du ligament large ; ligature du pédicule utérin sans problème.

➤ L'ouverture de l'hémivagin sur la bougie repère et séparation des deux cornes utérines, c'est le temps délicat de l'intervention. Le risque étant de blesser l'isthme de l'hémi-utérus sain.

En cas de communication entre les deux hémi-utérus, ce temps se termine par la fermeture de cette communication.

➤ La reconstitution de la statique utérine en amarrant le ligament rond et la trompe restante au bord interne de l'hémi-utérus sain.

G.Marsupialisation de l'hémivagin borgne :

La marsupialisation a également été proposée par plusieurs auteurs (103), elle est réalisée lorsqu'une résection complète de la cloison vaginale semble difficile à effectuer en un seul temps notamment en cas de surinfection de la rétention ou lorsque l'hémivagin borgne demeure vaste et ample.

La cloison vaginale séparant l'hémivagin borgne de l'hémivagin perméable est largement fenêtrée par résection d'une grande pastille laissant en place le centimètre le plus proche de son insertion périphérique, la tranche de section circulaire étant soigneusement suturée par des points séparés. Cette technique fort simple peut toutefois être compliquée : de rétention partielle puis de

surinfection de la glaire cervicale, et de dystocie des parties molles lorsqu'une grossesse s'est développée dans l'hémiutérus surmontant l'hémivagin antérieurement borgne.

H .Unification à plein de canal de l'hémivagin borgne :

Il consiste en une résection immédiate ou retardée dans son intégralité de la cloison séparant l'hémivagin borgne de l'hémivagin perméable assurant une unification à plein canal. Ce geste est réalisé le sous une couverture antibiotique.

Certaines équipes ont décrit une résection complète de cloison vaginale par hystérocopie, présentant un avantage certain, notamment chez des jeunes femmes vierges (111).

La principale complication à long terme de ce type de chirurgie est la sténose vaginale liée à la fibrose entraînant une récurrence des symptômes. Une équipe a décrit récemment la mise en place d'un stent « trachéobronchial » sur la portion du vagin restenosée ou sur la résection incomplète du vagin qui semblait difficile en un temps ; montrant des résultats satisfaisants à long terme (112).

I .Technique de Hurst :

La technique de Hurst en 1992 paraît séduisante par sa faible agressivité.

Elle traite un septum transverse avec hémato-colpos. Elle comporte 3 temps:

La ponction initiale de l'hémato-colpos sous contrôle échographique avec prophylaxie antibiotique. La ponction décomprime l'hémato-colpos et soulage les douleurs aiguës. La suppression de l'ovulation évite la récurrence de l'hémato-colpos.

Une série de dilatations vaginales est pratiquées. Elles précèdent la résection de la membrane obturante. Elles allongent la portion basse du vagin.

Elles assurent la compliance vaginale avant la tentative d'anastomose vaginale.

Hurst a obtenu 3 succès par cette technique qu'il propose de valider.

J. Résection du diaphragme vaginal (figure 51) (103):

Lecène (1928) puis par Faure, elle est surtout employée dans les pays anglo-saxons.

Le diaphragme étant correctement exposé, une incision verticale faite à partir de l'orifice central le divise en deux hémi-diaphragmes. Un index introduit dans le vagin sus-strictural permet de définir l'ampleur de ce dernier, de palper le col utérin, et surtout d'apprécier l'épaisseur du diaphragme.

Chaque hémi-diaphragme est ensuite réséqué, le trait de section passant quelques millimètres en dedans de son insertion périphérique. La muqueuse vaginale ainsi préservée permettra ultérieurement une approximation sans tension.

La base circulaire fibroconjonctive du diaphragme, plus ou moins épaisse, est ensuite réséquée (figure 51B) de façon complète en évitant de blesser la vessie ou le rectum et de faire une résection latérale excessive.

Les berges vaginales supérieure et inférieure doivent venir au contact l'une de l'autre sans tension inopportune.

Au besoin, elles seront disséquées vers le haut et vers le bas sur une distance suffisante. Elles sont suturées par des points séparés de fil à résorption lente 30 ou 40 chargeant au passage le tissu conjonctif sous-jacent.

Un moule fait d'une éponge imbibée d'antiseptique et maintenue dans un condom est inséré dans le vagin les 10 premiers jours postopératoires puis remplacé par un moule en polyéthylène. Plusieurs auteurs reprochent cependant à cette technique de nombreux échecs par lâchage des sutures et constitution secondaire d'un cylindre cicatriciel sténosant.

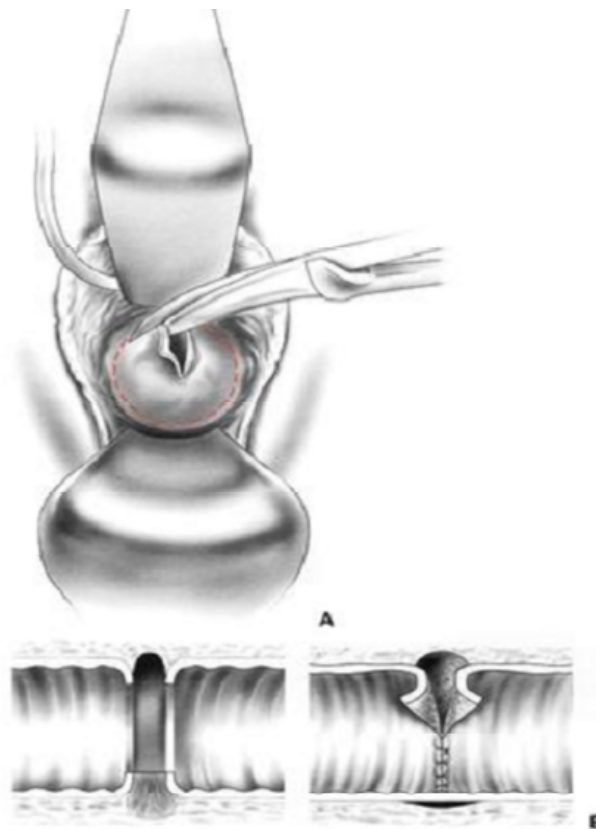


Figure 51: Résection du diaphragme vaginal (103)

A. Après incision verticale, section circulaire passant à quelques millimètres de l'insertion périphérique.

B. Résection de la base fibroconjonctive circulaire, suivie de suture sans tension.

2. Indications :

A. L'imperforation hyménéale

Le traitement est remarquablement simple, par incision ou excision de l'hymen.

Chez le nouveau-né, vu la situation profonde de l'hymen, il faut veiller à ne pas léser l'urètre ou le rectum : incision sur l'aiguille qui a ponctionné la poche, permettant l'ouverture de la membrane imperforée et mis en place d'un drain, durant quelques jours, pour assurer la perméabilité de l'orifice.

Deux précautions techniques sont fondamentales pour toutes les techniques d'hyménéotomie :

- Il faut respecter les orifices des glandes de Bartholin à 5h et 7h.
- Il faut inciser à 11h et 1h pour libérer la berge inférieure du méat urinaire et assurer une désolidarisation méato-hyménéale.

Pour certains auteurs, ils proposent de réaliser le geste en s'aidant d'une sonde de Foley, dont le ballonnet est gonflé (10 cm³) dans la cavité vaginale, ce qui permet de contrôler l'incision afin de préserver l'intégrité de l'anneau hyménéal.

Ce ballonnet permet également d'étaler l'hymen afin de réaliser électivement l'hémostase et de prévenir un réaccolement des berges hyménéales conduisant à une sténose secondaire (117; 118).

Le risque de récurrence avec occlusion hyménéale est d'environ 3%, d'après la plus longue série publiée qui rapporte 65 patients (117).

Bien que presque tous les cas d'hymen imperforé rapportés dans la littérature ont été réalisés sous une anesthésie générale, dans quelques cas d'urgence une anesthésie par infiltration est adoptée.

B. Les diaphragmes vaginaux complets

Ils peuvent être découverts :

a). A la période néonatale, car source d'hydroméetrocolpos :

Dans ce cas le traitement est urgent, et consiste en l'évacuation de la poche rétentionnelle par :

- ✓ Ponction à l'aiguille par voie périnéale, mais elle expose aux récurrences
- ✓ Incision radiée de la membrane obturante sur le repère de l'aiguille et mise en place d'un drain à demeure durant plusieurs jours afin de conserver la bonne perméabilité.

La thérapeutique plastique vaginale devant être entreprise plus tardivement à la période d'activité génitale.

b). A la puberté, car source d'hématocolpos :

Le traitement chirurgical, rapidement mis en œuvre, consiste à débrider largement la cloison en son centre. Un liquide comparable à du sirop de cassis ou à du chocolat s'écoule en lourdes volutes. Une aspiration peut faciliter son évacuation .

Il importe de favoriser l'évacuation d'une hématométrie associée par une perfusion d'ocytociques ; et surtout de prévenir l'infection ascendante par l'administration générale et locale, immédiate et prolongée, d'antibiotiques.

Une cœlioscopie précédant habituellement le geste chirurgical ou le suivant en cas de volumineux hémato-colpos est conseillée pour préciser parfaitement le retentissement en amont : hématométrie, hématosalpinx, reflux tubaire du sang des règles, dépôts hématiques, greffes endométriosiques, adhérences pelviennes.

La fertilité ultérieure en dépend .

L'opération correctrice définitive du diaphragme sera entreprise dans le même temps opératoire, lorsque la distension vaginale est modérée ; ou dans un second temps, quelques semaines plus tard, lorsque le vagin sus strictural aura recouvré des dimensions normales, mais après avoir pris la précaution de réséquer une pastille centrale de diaphragme pour assurer la pérennité de la perméabilité et prévenir la reconstitution d'un hémato-colpos, voire d'un pyocoplos .

J.Johary et al.ont rapporté des cas de résection de cloisons vaginales transversales par hystérocopie, avec drainage de l'hémato-colpos en un seul temps opératoire.Une résection inadéquate de la cloison augmente le risque de sténose et de récurrence d'hémato-colpos et ou d'hématométrie .

Des auteurs ont rapporté l'utilisation de divers moyens comme traitement d'appoint après incision hystérocopique de la cloison :

- Des cathéters de Foley
- Des stents trachéo-bronchiques
- Des dilateurs plastiques
- Des drains de Penrose

Gezginc et al ont également rapporté l'utilisation de cathéter de Foley comme moyen adjuvant après la résection de la cloison vaginale transversale chez des filles avec hymen intact.

Certains chirurgiens ont eu recours à la technique chirurgicale « plastie en Z » pour réduire le risque de resténose et d'infection. Cependant pour une raison quelconque, l'intégrité de l'hymen n'a pas été préservée dans ces études.

C. Les atrésies partielles localisées du vagin

Restent des cas délicats, où rien ne bombe à la vulve, même en exerçant de fortes pressions abdominales, et qui posent des problèmes de diagnostic difficile.

Cette entité préserve un recessus vaginal sous-cervical. Le but du traitement est de rétablir la perméabilité du tractus génital afin de permettre, à la puberté, une menstruation normale, et à l'âge adulte, une fonction sexuelle normale et, enfin, de protéger la fertilité de ces jeunes patientes.

La meilleure technique utilisée, dans ce cas, est celle de Jeffcoate qui comporte une double voie d'abord, abdominale et périnéale

D. L'hématocolpos unilatéral

Le premier geste réside en une ponction par voie vaginale, de l'hémivagin borgne en rétention au niveau de la zone où il bombe le plus. La poche étant ensuite drainée par mise en place d'une sonde de type Pezzer.

Une antibiothérapie générale sera systématique.

Les complications immédiates sont essentiellement le risque de blessure vésicale, avant de pratiquer le drainage.

Les complications secondaires et tardives de cette technique, sont liées à la possibilité de sténose secondaire de l'orifice rétablissant une rétention menstruelle partielle, avec le risque infectieux qu'elle comporte.

Dans un grand nombre de cas, le drainage par voie vaginale de l'hématocolpos représente une solution durable, voire définitive à cette malformation (76).

Dans la série de Rochet, sur 16 cas, 8 drainages par voie basse ont été effectués avec une seule sténose secondaire obligeant une ré-intervention et dans tous les cas un bon résultat sur la dysménorrhée.

Pour Robert (18), le seul traitement efficace de cette malformation est l'hémicolpo-hystérectomie qui doit être faite systématiquement.

Il semble qu'il faille modérer cette position en réservant cette intervention d'exérèse aux seuls cas compliqués :

- ✓ Aux formes infectées
- ✓ Aux formes avec distention d'amont important
- ✓ Aux récurrences avec sténose secondaire d'un drainage par voie vaginale initiale insuffisant.

Dans la série de Rochet, sur 7 hémicolpo-hystérectomies, 4 ont été réalisées en première intention sur des cas avec hématométrie ou hématométrie et hématosalpinx ; les autres ont été effectuées après récurrence ou surinfection après une première intervention incomplète.

E. Hémivagin borgne sur utérus malformé:

L'hémivagin borgne s'accompagne constamment d'un utérus malformé :

- ✓ utérus bicorne bicervical le plus souvent ;
- ✓ utérus bicorne bicervical communiquant isthmique parfois ;
- ✓ utérus cloisonné total exceptionnellement.

Le traitement exclusivement chirurgical doit être entrepris sans hâte inopportune.

La patiente et ses parents étant avertis de la fréquente nécessité d'une défloration chirurgicale, l'intervention commence habituellement par une coelioscopie (103).

Coelioscopie :

Elle montre une volumineuse tumeur abdomino-pelvienne sous-péritonéale, médiane dans le pelvis : l'hématocolpos, surmonté :

- ✓ de deux cornes utérines divergentes ;
- ✓ ou exceptionnellement d'un utérus en masse unique.

Elle précise parfaitement le retentissement en amont.

Traitement conservateur : (103)

En l'absence de retentissement en amont le traitement conservateur est légitime.

❖ Premier temps :

Incision de l'hématocolpos par les voies naturelles. Le débridement large est fait dans la zone où il bombe le plus souvent au bistouri pointu puis aux

ciseaux introduits fermés dans la brèche puis retirés en les ouvrants. Un liquide analogue à du sirop de cassis ou à du chocolat s'écoule lentement. L'aspiration hâte la vidange de la poche en rétention. Il importe de favoriser l'évacuation d'une hématométrie associée par une perfusion d'ocytociques; et surtout de prévenir l'infection ascendante par l'administration générale et locale, immédiate et prolongée d'antibiotiques.

L'orifice de drainage étant agrandi par divulsion ou aux ciseaux, l'exploration digitale permet d'apprécier :

- ✓ L'ampleur résiduelle de l'hémivagin borgne
- ✓ L'épaisseur et les dimensions de la cloison de séparation
- ✓ Et la conformation du col utérin : normale ou évasée en entonnoir par la rétention.

❖ Deuxième temps :

résection de la cloison vaginale .

Il est réalisé immédiatement lorsque la rétention n'est pas surinfectée et lorsque l'hémivagin borgne évacué paraît reprendre ses dimensions originelles.

Il convient de réséquer la cloison dans son intégralité, en procédant comme en cas de cloison longitudinale du vagin de manière à assurer une unification à plein canal des deux hémivagins. L'hémostase et l'approximation des berges vaginales ainsi affleurées sont réalisées par des points séparés, simples ou enX.

Le deuxième temps de résection de la cloison est différé lorsque la rétention est surinfectée ou lorsque l'hémivagin borgne demeure vaste et ample.

Il sera mis en œuvre 1 à 3 semaines plus tard. Mais pour éviter la cicatrisation et la fermeture de l'orifice de drainage suivie de la reconstitution de l'hématocolpos et de son éventuelle surinfection le transformant en pyocolpos, il convient de réséquer à partir de l'incision, une pastille de cloison de 1 à 2 cm de diamètre puis de suturer les berges de ce hublot par des points séparés de fil à résorption lente(103).

F. L'hydrométrocolpos, associé à la persistance du sinus urogénital

Est particulier, l'intervention abdomino-perinéale a pour but de séparer les appareils urinaire et génital et, ainsi, d'éviter le reflux d'urines dans la cavité vaginale.

Elle consiste à «créer» un tiers inférieur du vagin, par abaissement, pas toujours aisé, du cul-de-sac vaginal inférieur et suture à la vulve des deux tiers supérieurs dilatés («abdomino-périnéal-vaginal Pull-Through»).

La dissection n'est pas sans danger, et le clivage entre rectum nécessite une mise en place d'une sonde urétrale en avant, et parfois d'un doigt rectal en arrière.

Enfin, lorsque le chirurgien intervient, par voie abdominale, sans diagnostic précis, et qu'il trouve une tumeur plongeant dans le pelvis, il ne doit pas «l'amputer» sans l'avoir identifiée. L'utérus a pu être reconnu comme un «petit chapeau» ou comme «le segment supérieur d'une brioche». La présence de musculature doit, également mettre en éveil.

Il importe que le chirurgien soit instruit de la possibilité chez l'enfant, d'un hydrocolpos ; qu'il examine avec soin toute tumeur pelvienne du nouveau-né, du nourrisson ou de la pré-puberté ; qu'il sache reconnaître les caractéristiques

utérines pré-citées ; et surtout qu'il pense à examiner la vulve et à vérifier l'existence du vagin ; afin de ne pas s'exposer aux désastres chirurgicaux, causés par l'hystéro-colpéctomie.

Très souvent, cette lésion, si facile à guérir, n'a été reconnue que sur la table d'autopsie ; parmi les 40 cas de la littérature, décrits par SPENCE en 1962, 6 ont subi une hystérectomie, le diagnostic n'ayant été fait qu'après examen de la pièce opératoire.

L'abord abdominal est également nécessaire lorsqu'une correction chirurgicale est indiquée pour les anomalies urinaires et rectales associées, et aussi lorsque le tableau clinique se complique d'une péritonite.

G. Le pyocolpos

Le pyocolpos obéit aux mêmes règles thérapeutiques mais exige d'avantage encore un drainage très correct purement vaginal.

L'antibiothérapie est de mise et doit être adaptée à l'antibiogramme.

H. L'endométriose

Elle est détruite par coagulation bipolaire ou laser. En cas d'infection, un prélèvement bactériologique est effectué. Un lavage, un drainage complètent un traitement antibiotique adapté.

3. Les suites post-opératoires.

Les suites sont remarquablement simples, lorsqu'un diagnostic correct et un traitement chirurgical sont effectués à temps.

Une antibioprophylaxie pendant quelques jours paraît licite, d'autant plus que la rétention dépasse l'étage vaginal, associée aux soins locaux pluriquotidiens.

Dans la série de Reed et de Griscom :

- ❖ 9 cas sur 26 décédèrent soit des suites post-opératoires, soit des malformations majeurs associées.
- ❖ Sur 16 patientes, 3 hystérectomies furent pratiquées.
- ❖ Les capacités sexuelles et reproductrices des patientes ne sont pas connues, sauf dans un cas où, après 4 ans de mariage aucune grossesse ne fut possible.
- ❖ 7 de 10 patientes ayant même hydronéphrose, furent suivies urologiquement, depuis l'âge de 12 ans.
- ❖ Dans tous les cas, persiste une discrète dilatation calicielle, sans aucun signe d'obstruction.

Spenze et Levy (49) révèlent un taux de mortalité de 18% pour 44 cas d'hydroméetrocolpos (âgés de 1 jour à 7 mois), et en excluant 4 morts nées et 2 décès par malformations multiples.

Les 8 décès de cette série furent secondaires soit à une laparotomie (4 cas), à un défaut de traitement (3 cas) ou à un traitement inadéquat (1 cas).

Il n'enregistre aucun décès chez les fillettes âgées de 2 à 15 ans.

4. Les complications précoces :

Le pronostic immédiatement après le traitement chirurgical est satisfaisant avec une disparition des douleurs pelviennes.

Sur un suivi de plus de six ans de 42 patientes opérées, respectivement 88% par résection de la cloison vaginale et 12 % par hémi-hystérolpectomies, Haddad (119) retrouve une disparition des douleurs abdominales et des dysménorrhées chez une grande majorité (87 et 100 %, pour 38 patientes).

Les complications de cette période sont dominées par l'infection, qui peut être prévenue par une antibiothérapie.

Un prélèvement biologique est réalisé pour compléter par une antibiothérapie adéquate accompagnée d'un lavage et drainage.

La surveillance prolongée de ces fillettes est importante.

Une évaluation de la réparation se fait généralement à 2 voire 3 semaines de l'intervention originelle.

La perméabilité vulvaire permettant l'apparition et la pérennisation des règles chez les fillettes en âge pubertaire signe la guérison.

5. Les complications tardives :

Les complications tels que : la sténose, les adhérences au niveau du site chirurgical, les données reposent le plus souvent sur des série de faible niveau de preuve (effectif limité et absence d'étude randomisée).

La sclérose de l'anneau hyménéale (si on ne fait pas d'incision radiaire) a été rapportée dans une étude faite par Castaigne et Haddad (119) sur 9 patientes opérées pour imperforation hyménéale.

6. Les suites à long terme :

Un examen physique complet après la puberté est nécessaire pour évaluer le développement sexuel et déterminer l'adéquation de l'anatomie de la reproduction à des fins sexuelles intimes.

L'examen du vagin devrait être fait pour évaluer la sténose possible, le corps du périnée doit également être examiné avec attention à la qualité de la réparation, la présence de cicatrices et la taille.

La surveillance prolongée de ces fillettes est extrêmement importante. La régression de l'urétéro-hydronephrose peut prendre un certain nombre de mois voire d'années, prédisposant la patiente à des infections urinaires intercurrentes.

Une insuffisance périnéale peut être problématique pour l'intimité sexuelle ou l'accouchement par voie vaginale d'un nourrisson.

Un examen par Warne et al (120) rapporte que 4 sur 21 (20%) chez les patients adultes ayant subi une réparation cloacale ont besoin d'une chirurgie vaginale afin de faciliter activité sexuelle confortable.

En cas de cicatrices plus importantes, une vaginoplastie peut être nécessaire.

Ceci est une procédure ambulatoire dans lequel l'orifice vaginal est circonférentiellement mobilisés pour exciser le segment cicatriciel et extérioriser la partie supérieure du vagin doux et souple.

Ceci nécessite la coopération entre chirurgiens pédiatres, et gynécologues (si on veut obtenir les résultats sur le long terme).

Warne et al (120) rapportent que 12 des 21 patientes traitées pour des malformations cloacale ont tombé enceinte soit 57%.

La grossesse est possible chez les femmes qui naissent avec une pathologie obstructive du bas canal vaginal, le taux de grossesse de reproduction associés et les résultats devraient être similaires au reste de la population (121 ; 122)

Stassart et al (123) décrit 10 grossesses intra-utérines chez 15 patients après résection du septum vaginal, dont un seul cas était de grossesse menée à terme.

Endométriose et infertilité sont les plus importantes conséquences tardives signalées dans obstruction vaginale.

L'endométriose est traitée par une destruction par coagulation bipolaire ou laser .

Tableau .10 : Résumé de l'endométriose et la stérilité chez des patientes avec des malformations obstructive vaginale dans les différentes séries.

La série	L'anomalie obstructive	L'endométriose	La Stérilité	avortement
Rock et Al (124)	Imperforation hyménéale	-	2/15 (13)	3/20 (5)
Jokki Erkkilia et Heinonein (60)		0/13 (0)	0/9 (0)	1/13 (6)
Rock et Al (124)	Septum vaginal transverse	6/7 (86)	9/19 (47)	9/18 (50)
Jokki Erkkilia et Heinonein (60)		0/3	-	-
Canadiani et Al(125)	Septum vaginal longitudinal	10/36 (28)	2/15 (13)	3/13 (23)
Jokki Erkkilia et Heinonein (60)		0/10 (0)	1/5 (20)	1/11 (9)

VI . Problème de préservation de virginité :

La préservation de l'hymen chez les filles porteuses d'anomalies gynécologiques a toujours été une question sensible. D'une part pour la fille et sa famille surtout dans notre contexte religieux, et d'autre part pour le chirurgien.

En effet, le choix de la technique thérapeutique peut parfois compromettre l'identité sociale de la patiente et l'honneur de la famille. Pour cela, une approche prudente et minutieuse devrait être entreprise vis-à-vis de ces jeunes patientes porteuses des malformations génitales.

Des techniques particulières ont été proposées dans l'optique de traiter l'imperforation hyménéale en préservant la virginité des patientes. La technique de Capraro semble garantir la préservation de la virginité mais elle risque d'une refermeture de l'incision.

Une nouvelle technique qui consiste à exciser l'hymen avec introduction d'une sonde de Foley et gonflement de son ballonnet en intra-vaginal semble avoir une place dans le traitement de l'imperforation de l'hymen, mais nécessite plusieurs années pour contrôler et surveiller les patientes afin d'éviter les récurrences et les inconvénients.

J.Johary et al ont rapporté 10 cas de jeunes patientes porteuses de malformations génitales, dont 9 ont bénéficié d'une résection de la cloison vaginale (utérus didelphe avec hémivagin borgne) par hystéroscope tandis qu'une résection de la cloison utérine par hystéroscope également (utérus cloisonné total) a été réalisé chez une seule patiente. Chez toutes ces patientes l'hymen a été préservé avec disparition complète des symptômes .

VII. Le dépistage et la prévention

1. In utero :

Il faut penser lors de la découverte d'une collection liquidienne pelvienne médiane chez un fœtus féminin à la possibilité d'une imperforation hyménéale.

Les kystes de l'ovaire sont plus fréquents. L'intérêt de la découverte d'une imperforation est de rechercher des anomalies associées utérines et urinaires (aplasie rénale).

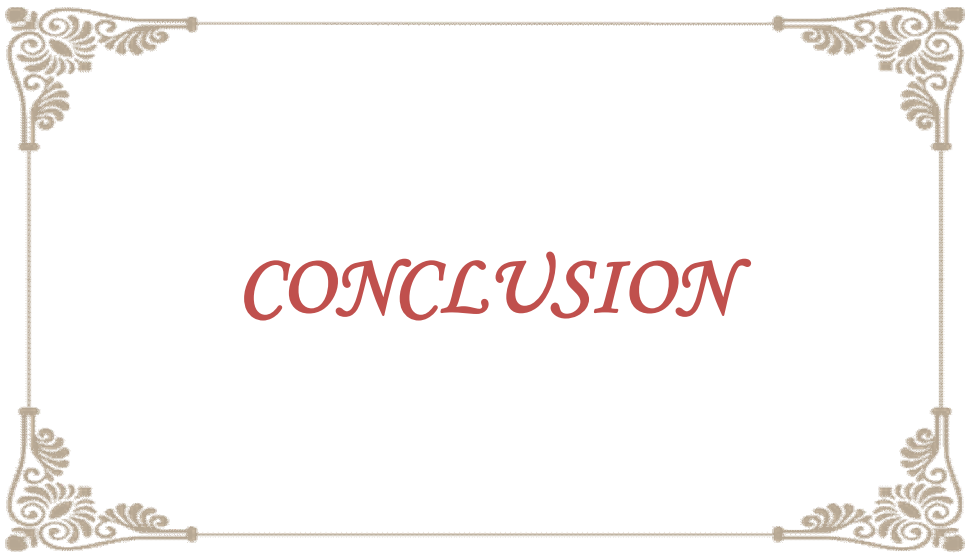
2. A la naissance.

Il faut systématiquement rechercher l'imperforation hyménéale par l'inspection vulvo-périnéale. Les formes familiales ne seraient pas exceptionnelles et justifieraient de redoubler d'attention lorsqu'un individu a été atteint dans une famille. Une toilette des mains de l'examineur et de la région vulvaire précède l'écartement des lèvres. La constatation d'un écoulement sanglant lors de la crise génitale confirme la perméabilité hyménéale et la présence d'un utérus. L'écoulement sera noté sur le carnet de santé de l'enfant.

Cette constatation évitera l'exploration aseptique avec une sonde urinaire stérile de fin calibre et mousse de la perméabilité hyménéale réservée aux cas douteux.

3. Chez l'enfant.

L'hydrocolpos est la manifestation d'une imperforation hyménéale. Son traitement n'est pas une urgence, car il vaut mieux attendre le développement des organes génitaux. Ce traitement évitera plus tard l'hématocolpos.



L'obstruction vaginale distale congénitale est une affection rare, généralement asymptomatique jusqu'à la ménarche, donc souvent diagnostiquée seulement pendant la puberté.

Hydrometrocolpos est provoqué par une telle obstruction, seulement quand des quantités raisonnables de fluide sont sécrétées de la muqueuse des voies génitales. Cette présentation peut être symptomatique et déjà diagnostiquée tôt dans la vie, même pendant la période périnatale.

C'est une affection bénigne qui se manifeste chez les nouveau-nés de sexe féminin, par l'hydrocolpos et par l'hématocolpos à l'âge de puberté.

Son diagnostic est facile et doit se faire idéalement à la naissance. Il est prévenu par un examen soigneux des organes génitaux des nouveau-nés par la découverte d'une tuméfaction périnéo-vulvaire et/ou une masse abdominopelvienne.

Le diagnostic est évoqué chez une adolescente présentant une aménorrhée primaire avec des caractères sexuels secondaires normaux et présentant des douleurs abdominales cycliques.

L'échographie reste l'examen de choix pour confirmer le diagnostic, et permet d'identifier un possible retentissement en amont et d'éventuels anomalies urogénitales associées.

Le traitement est exclusivement chirurgical et les voies d'accès diffèrent. Il demeure, le plus souvent, d'une remarquable simplicité et amène une guérison définitive.

Le dépistage systématique à la naissance, et un traitement précoce sont les meilleurs garants de prévention des complications de cette pathologie.



RESUME

Titre : Metrocolpos de l'adolescente

Auteur :OUBEL Naoual

Mots clés : hydrometrocolpos, hémato-colpos, épidémiologie, diagnostic, traitement.

L'obstruction vaginale congénitale se présente généralement après la puberté et la présentation dans la petite enfance est rare. En raison du manque de sensibilisation, le diagnostic peut être manqué chez les nourrissons, avec parfois des conséquences désastreuses .

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 10 cas d'obstruction du canal vaginal, tous les cas sont des hémato-colpos, colligés au service des urgences chirurgicales pédiatriques du chu Ibn Sina de Rabat sur une période de 5 ans.

L'objectif de notre travail est de discuter ses particularités épidémiologiques, cliniques, para-cliniques, ainsi que sa prise en charge thérapeutique, tout en les comparant aux données de la littérature.

Il ressort de ce travail que cette anomalie est l'apanage des patientes en période péri-pubertaire.

L'éventail des signes cliniques est dominé par des douleurs abdomino-pelviennes, l'existence d'une tuméfaction abdomino-pelvienne et par des complications urinaires à type de rétention aiguë d'urine et des fuites urinaires.

Son diagnostic peut être clinique par une aménorrhée douloureuse avec un aspect bombé et bleuté de l'hymen chez une fille pubère en cas d'imperforation hyménale.

L'échographie pelvienne, réalisée chez toutes nos patientes, a confirmé le diagnostic d'hémato-colpos dans tous les cas.

Toutes nos patientes ont bénéficié d'un drainage d'hémato-colpos, associé selon le cas à une résection de la cloison vaginale ou à une dilatation de l'atésie vaginale.

Concernant l'évolution de nos patientes, jugée sur l'état fonctionnel et morphologique était favorable, le seul cas de récurrence a été noté chez une malade, cette dernière a bénéficié d'une dilatation avec les bougies de HEGGAR.

ABSTRACT

Title: Metrocolpos of the teenager

Author: OUBEL Naoual

Keywords: Hydrometrocolpos, hémato-colpos , epidemiology , diagnosis, treatment .

Congenital vaginal obstruction commonly presents after puberty and presentation in infancy is uncommon. Due to lack of awareness, diagnosis may be missed in infants, sometimes with disastrous consequences.

Our work is a retrospective study of 10 cases of obstruction of the vaginal canal, all cases are hematocolpos, collected in the surgical emergency department Ibn Sina of Rabat pediatric patients over a period of 5 years.

The objective of our work is to discuss its epidemiological, clinical, para-clinical, and therapeutic management characteristics, while comparing them with data from the literature.

It appears from this work that this anomaly is the preserve of patients in the pubertal period.

The range of clinical signs is dominated by abdominopelvic pain, abdominal and pelvic swelling and urinary complications such as acute retention of urine and urinary leakage.

Her diagnosis may be clinical with a painful amenorrhea with a bulging and bluish appearance of the hymen in a pubescent girl in cases of hymenal imperforation.

Pelvic ultrasound, performed in all our patients, confirmed the diagnosis of hematocolpos in all cases.

All our patients benefited from hematocolpos drainage, associated as appropriate with resection of the vaginal septum or dilatation of the vaginal atresia.

Regarding the evolution of our patients, judged on the functional and morphological status, the only case of recurrence was noted in one patient, the latter benefited from dilation with the HEGGAR candles.

ملخص

العنوان: متركلبوس عند المراهقة

من طرف: نوال اوبل

الكلمات الأساسية: موه المهبل ، الاحتباس الدموي بالمهبل ، علم الأوبئة ، التشخيص ، العلاج

عادة ما يتم تشخيص الانسداد المهبل الخلقى بعد سن البلوغ، وبسبب نقص الوعي، قد يغيب التشخيص عند الرضع، ما ينتج عواقب وخيمة في بعض الأحيان.

يمثل هذا العمل دراسة استعراضية لعشر حالات من انسداد القناة المهبليّة، جميع هذه الحالات عرفت تكتلات دموية على مستوى المهبل، والتيتم جمعها بقسم الطوارئ الجراحية بمستشفى الأطفال بالرباط على مدى 5 سنوات.

الهدف من هذا العمل هو مناقشة الخصائص الوبائية لهذه الحالات، تشخيصها وعلاجها ومقارنتها مع بيانات المؤلفات.

يبدو واضحا من هذا العمل أن هذه الحالة تصيب الفتيات في فترة ما قبل البلوغ.

وتهيمن على العلامات السريرية للحالة آلام بطنية، تورم في منطقة البطن والحوض، ومضاعفات بولية مثل الاحتباس البولي الحاد وتسرب البول.

قد يكون تشخيصها سريريًا في فترة انقطاع الطمث عند الفتاة البالغة مؤلماً، مع انتفاخ وازرقاق غشاء البكارة في حالة عدم ثقب غشاء البكارة.

أكدت الموجات فوق الصوتية الحوضية، التي أجريت لجميع مرضانا، تشخيص تدمي المهبل في جميع الحالات.

استفاد جميع مرضانا من تصريف جوفي، إضافة إلى ذلك وحسب الاقتضاء إلى استئصال للحاجز المهبل أو توسيع لرتق المهبل.

فيما يخص تطور حالة مرضانا والذي تم قياسه حسب الحالة الوظيفية والبنوية كان إيجابياً، الحالة الوحيدة للمريضة التي عرفت تراجعاً استفادت من توسيع بشموع هيجر



BIBLIOGRAPHIE

- [1] **Sidatt M, Wedih AOUSM, Boubaccar AO, Litime AOE, Feil A, Moussa AO.**
Hydrocolpos et hydrométrocolpos du nouveau-né. Arch Pédiatr 2013 ;
176-80.
- [2] **Godefroy M :**
Imperforation de la membrane hyménéale.
Lancette France, Gaz d. Hospi 1856, 29 p 567.
- [3] **Commandeur M :**
Imperforation de l'hymen avec hydrocolpos.
Bull. Soc.d'Obst de Paris 1904, N°7, p 561.
- [4] **Guilleminet et Gayet :**
Pyocolpos chez un enfant de 6 ans révélé par une rétention d'urine.
Guérison par dilatation de l'hymen.
Lyon Médical 1958. 161, p 561.
- [5] **MAHONEY P., CHAMBERLAIN J.W.:**
Imperforate hymen causing hydrocolpos in infancy congenital atresia of
vagina with abnormally cervical secretion. J Pediat. 17. 773 Dec 1930.
- [6] **BERNHEIM M., JAUBER T., GILLY R.,**
Hématocolpos une forme abdominale pure chez un nouveau-né.
Pédiatrie, Vol. 15 N0 8 p 873-882. 1960
- [7] **BENHAMMOU**
Journal de pédiatrie et de puériculture 19 (2006) 328–330. Hydrocolpos
néonatal : à propos de quatre cas.

- [8] **MALIKI LALLA MALIKA :**
Hydroméetrocolpos et hématocolpos, thèse de médecine Rabat 213-2000
- [9] **GODEFROYM. :**
Impérforation de membrane hyménéale, Lancette France, Gaz. D. Hospi.29 p567. 1856.
- [10] **SPENCER R. and LEVYD.:**
Hydrometrocolpos: Report of three cases review of the literature. Ann. Surg, 155 p 558-571. 1962.
- [11] **ANTELL L.:**
Hydrocolpos in infancy and childhood.Pediatrics, vol 10 P. 306-310. 1963.
- [12] **FEVRE. MARCEL:**
L'hydrocolpos et ses accidents Bull. Acad. Nat. Med., 2829 p : 619-624. 1957
- [13] **FEVRE. MARCEL:**
Les malformations vulvo-vaginales Revue du praticien, N0 32 P 4621-4634. 1967.
- [14] **RONALD P. CUMMING:**
British medical journal: 370, medical memorandum aug.9, 1958.
- [15] **CAMPBEL JS. ZAIBI Z.H :**
Hemometrocolpos in the newborn, Arch. Pathol.1962; 73: 179-83.

- [16] **S. SIALA-GAIGI, A. CHABCHOUB, Z. MARRAKCHI.**
Syndrome de Mc Kusick Kaufman. A propos d'une observation avec hydrocolpos et polydactylie. La Tunisie Médicale, 74 (N0 8/9) : 357-360.1996.
- [17] **Dr Catherine Patrat**
Embryologie de l'appareil génital féminin 2012-2013
- [18] **BARRIERE P. L'HERMITA. ET LOPES P.**
Embryologie de l'appareil génital féminin. Encycl. Med. Chir. (Paris-France). Gynécologie 110 A10, 11p. 1990.
- [19] **Barrière P ; Miralie S ; Jean M :**
Embryologie de l'appareil génital féminin. Encyclopédie Médico-chirurgicale 2000 ; p : 11.
- [20] **Séverine VEYRIERES**
ANOMALIES UTERINES ET VAGINALES TRANSVERSALES
thèse de médecine Nancy ,octobre 2000
- [21] **Dr Iptissem NAOURA**
Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Tenon ,Aspects anatomiques et physiologiques de l'appareil de reproduction
- [22] **Kamina P; Demondion X; Richer JP; Scipi M; Faure JP:**
Anatomie clinique de l'appareil génital féminin.
Encyclopédie Médico-chirurgicale 2003; p: 28.

- [23] **M. Poirier, M. Catala, I. Poirier, J. Baudet.**
Leçons d'embryologie humaine. 4° édition. Maloine 2005.
- [24] **Larsen.**
Embryologie humaine. 2° édition française. de boeck 2003
- [25] **Ahmed Meklaa (wafameklaa at gmail dot com) , Driss Rahali
Moussaoui, Mohammed Dehayni**
Service de gynécologie-obstétrique, l'hôpital militaire d'instruction
Mohamed V Rabat
Aplasia vaginale avec utérus fonctionnel : A propos d'un cas
2017;4:2268
- [26] **VERBAERE R.S, ROCHET. Y. :**
Malformation du vagin et de l'hymen. Encycl. Med. Chir, Paris
Gynécologie 113 A 10, 12-1983
- [27] **WILIAMS D.I. and BLOOMBERG S.:**
Urogénital sinus in the Femal child. Journal of Ped. Surg., vol 11, N0
11,
N0 1, P51-56. 1976.
- [28] **R.CEBALLOS ; M.HICKS :**
Plastic peritonitis due a neonatal hydrometrocolpos radiologic and
pathologic observation : J.Pediat.Surg.,63-70.1970
- [29] **AUDBERT AJM, L'ARNE-CHALUS :**
Endométriose. Ann.Pédiatrie.31,3,Mars 1984

- [30] **Mme. ASSENHAJI LOUIZI IBTISSAM**
 LES IMPERFORATIONS HYMENEALES, thèse de médecine de Fes
 128/13
- [31] **A.BREMOND ; F. BORRUTO ; Y.ROCHET**
 Malformations de l'appareil génital féminin. Masson 1995
- [32] **ANA ALPUENTE TORRES; ANA GONZALEZ LOPEZ; MARIA TRINIDAD ALUMBREROS ANDUJAR; SALVADOR SEDEÑO RUEDA .**
 Himen imperforado: Complicaciones prepuberales y tratamiento, España
 25 OCTUBRE 2011
- [33] **J. SALVAT, L. SLAMANI**
 Hématocolpos, Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction
 Vol 27, N° 4 - juin 1998p. 396.
- [34] **S.Bendifallah , M.Even Silberstein, J-M.Leveillant , H.Fernandez :**
 Malformaions utéroaginales et fertilité. EMC-Gynécologie
 Volume10,numéro 2,Avril 2015 .739-A-20
- [35] **BURSAC D, DUIC Z, PARTL JZ, VALETIC J, STASENKO S.**
 Hematocolpos resulting from an imperforated hymen diagnosed by ultrasound in a patient with recurrent urinary tract infections. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2012;25(5):340–1.

- [36] **DANE C, DANE B, ERGINBAS M, CETIN A.**
Imperforate hymen-a rare cause of abdominal pain: two cases and review
of the literature. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2007;20(4):245–7.
- [37] **WALSH B, SHIH R.**
An unusual case of urinary retention in a competitive gymnast. J Emerg
Med 2006;31:279-81.
- [38] **SAKALKALE R, SAMARAKKODY U.**
Familial occurrence of imperforate hymen.J Pediatr Adolesc Gynecol.
2005;18:427-9.
- [39] **MARIE CHRISTINE YANZA, A. SEPOU, E. NGUEMBI, C.
GAUNEFET, M.N.NALI.**
Hymen imperfore, Schweiz Med forum Nr 44 29 octobre 2003.
- [40] **USTA IM, AWWAD JT, USTA JA, MAKAREM MM, KARAM
KS.**
Imperforate hymen: report of an unusual familial occurrence, Obstet
Gynecol 1993; 82 :655-6
- [41] **Westherhout FC; Hodgman JE:**
Congenital hydrocolpos.Am. J. Obstet gynecol 1964, 89:975.
- [42] **Cuptai; Barson AJ:**
Hydrocolpos with peritonitis I the new born.j. Clin Pathol 1980,
33:679-683.

- [43] **Chen CP; Liu FF; Jan SW; Chang PY; Lin YN:**
Ultrasound guided fluid aspiration and prenatal diagnosis of duplicated hydrometrocolpos with uterus didelphys and septate. *Vagina. Prenat .Diagn*, 1996, p: 572-576.
- [44] **REED MH, GRISCOM NT.:**
Hydrometrocolpos in infancy; 118: 1-13. *AJR* 1973
- [45] **RIVAL JM, MILSANT F, MAINDAR R. :**
Découverte d'une masse abdominale chez l'enfant, probabilités diagnostiques à propos de 165 cas. *Medecine infantile*, n0 2 fev 1977.
- [46] **Mall DJ:**
An usual case of urinary retention due to imperforate hymen.
J Accid Emerg Med 1999; 16:232.
- [47] **Letts M, Haasbeek J:**
Hematocolpos as a case of back pain in premenarchal adolescents.*J Pediatr Orthop* 1990; 10:731.
- [48] **Mlle Roula JOMAA**
HEMATOCOLPOS ET HYDROCOLPOS CHEZ L'ENFANT
thèse de médecine Rabat 231 2013
- [49] **Spence HM:**
Congenital hydrocolpos,a review with emphasis on urologic aspect and a report of four additanal cases.
JAMA 1962; Vol 180; N° 13; p: 74-79.

- [50] **Z. El Hanchi,**
Service de Maternité universitaire I , Souissi - Rabat, Maroc
Maroc Médical, tome 25 n°3, septembre 20030
- [51] **Rock JA, Adam RA :**
Surgery to repair disorders of development. In: Nichols DH, Clark-Pearson DL, editors. Gynecologic, obstetric and related surgery. St Louis Mo: Mosby: End; 2000. p. 780–813
- [52] **Randriana B ; Irles M ; Albert et Coll :**
Hématocolpos unilateral ; vagin borgne et agenesie de l'arbre urinaire homolateral. Rev Fr Gynecol Obstet 1994 ; 401 -405 ; 7-9.
- [53] **Saleem SN :**
MR imaging diagnosis of uterovaginal anomalies: current state of the art.
Radiographics. 2013 Sep-Oct;23(5):e13.
- [54] **P.F.Ceccaldi ;G.Ducarne ;F.Dedecker ;G.Harika ;R.Gabriel.C.Quéreu**
x ;O.Grasselin : [56]. Hématocolpos par hémi-vagin borgne . A propos de trois cas. Gynécologie obstétrique et Fertilité 34(2006) 510-513
- [55] **Zhu L, Chen N, Tong JL, Wang W, Zhang L, Lang JH :**
New Classification of Herlyn-Werner-Wunderlich Syndrome.
Chin Med J 2015; 128:222-5.

- [56] **G.M NEOSSE, B MOIFO, P FOUMANE, A.S DOH, F.J GONSU**
Hématocolpos cause inhabituelle de rétention chronique d'urine chez l'adolescente: à propos d'un cas. Clinics in Mother and Child Health. 1812-5840 Vol 7, No 1 (2010)
- [57] **TRAN AT, ARENSMAN RM, FALTERMAN KW.**
Diagnosis and management of hydrohematocolpos syndromes. Am J Dis Child 1987; 141: 632-4
- [58] **HELEN MERTENS**
Imperforate hymen: a cause of abdominal pain in female adolescents, BMJ Case Rep. 2009; 2009: bcr08.2008.0722.
- [59] **CÉLINE LARDENOIJE, ROBERT AARDENBURG, AND HELEN MERTENS**
Imperforate hymen: a cause of abdominal pain in female adolescents, BMJ Case Rep. 2009; 2009: bcr08.2008.0722.
- [60] **Minna M; Joki.E; MD; Pentti K; Heinonen MD:**
Presenting and long-term clinical implication and fecundity in females with obstructing vaginal malformations. J. Pediatr Adolesc Gynecol 2003; 307-312.
- [61] **E. NOHUZ, W. MORENO, J. VARGA, S. TAMBURRO, M. YANEZ, Y. LORIETTE, M. LEONENKO, S. BAYEH, G. MAGE**
Imperforation hyménéale : un diagnostic peut en cacher un autre, Archives de Pédiatrie, Volume 17, Issue 4, April 2010, Pages 394-397

- [62] **E. NOHUZ , W. MORENO , J. VARGA , S. TAMBURRO , M. YANEZ , Y. LORIETTE , M. LEONENKO , S. BAYEH ,G. MAGE**
Imperforation hyménéale : un diagnostic peut en cacher un autre.
j.arcped.2010.01.022
- [63] **Cowell CA:**
The gynecologic examination of infants,children,and young adolescents.
Pediatr Clin North Am 1 981; 28:274-266.
- [64] **Pokorny SF, Kozinetz CA:**
Configuration and other anatomic details of the prepubertal hymen.
Adolesc Pediatr Gynecol 1 988; 1: 97-103.
- [65] **DENNISON W.M. and BACSICH P.:**
Imperforate vagina in the newborn: neonatal hydrocolpos. Archives of diseases in childhood, vol. 36 P 131-160. 1961
- [66] **Wall EM,Stone B, Klein BL:**
Imperforate hymen, a not so hidden diagnosis.
Am J Emerg Med 2003; 21:249-250.
- [67] **CAMPBEL JS. ZAIBI Z.H :**
Hemometrocolpos in the newborn, Arch. Pathol.1962; 73: 179-83.
- [68] **DENNISON W.M. and BACSICH P.:**
Imperforate vagina in the newborn: neonatal hydrocolpos. Archives of diseases in childhood, vol. 36 P 131-160. 1961.

- [70] **Chapuis JP ; Marion J :**
Hydrocolpos du nouveau-né et de l'enfant.
Cahiers médicaux lyonnais(C.MC) 1971, Vol 4, N°6 ; 431-445.
- [71] **CHRISTIANS L., ET COLL :**
hydrocolpos du N-ne. Archives francaises de Pediatrie, vol-20, N2,
P1003-1013. 1963.
- [72] **CAILLEG ET COLL :**
A propos de 2 cas d'hydrocolpos par atresie vaginale associes a une
polydactulie. Ann. Radiol, 26, N6, P. 477-482. 1983.
- [73] **KERESZTURI CAMILLE :**
Imperforate hymen causing hydrocolpos, hydroureters, hydronephrosis
and pyuria, its occurrence in an infant. Am. J. of Roentgenology, 129,
623-628. 1977
- [74] **PAOLETTA MIRK, AND ALL :**
Ultrasound diagnosis of hydrocolpos : Prenatal finding and Post natal
follow-up. J. clin. Ultrasound 22,55-58, jan. 1994.
- [75] **KOENRAAD SMETS AND ALL :**
Urinary hydrocolpos, cloacal malformation, and pre-axial polydactuly,
a
rare variant of neonatal hydrocolpos. Am. J. of perinatalogie / V15, N4,
April 1998.
- [76] **B. RANDRIANA, M IRLLES, B. ALBERT et coll :**
hematocolpos unilateral, vagin borgne et agenesie de l'arbre urinaire
homolateral. Rev Fr Gynecol obstet, 89, 7-9, 401-405. 1994

- [77] **OSSIE. Giefman-Holzman, MD, STEPHEN S. and all:**
 persistant urogenital sinus: prenatal diagnosis and pregnancy complications. A.M.J. obstet gynecol, V. 176, n3, oct 1996
- [78] **Wilson; et AL:**
 Congenital abnormalities of the uterus and associated malformations. J.Obstet.Gynecol BV.Commonw 1961.
- [79] **SLAVOTINEK AM. GENEREVIEWS. SEATTLE (WA):**
 university of Washington, Seattle; 1993-2013. Updated 2010 Jun 29.
- [80] **RICHARDS HMS, GRECO MS and all.**
 Hydrometrocolpos and polydactyly Urology jan. vol 15, n1, P53-55. 1980.
- [81] **Mc Kusick VA ; Bauer RL. Koop CE; Scott RB:**
 Hydrometrocolpos as a simply in herited malformation. J.A.M.A 1968; 169:813-816.
- [82] **Mc Kusick VA; Weilae Cher RG; et AL:**
 Recessive in heritage of a congenital malformation syndrome. J.A.M.A 1968; 204:113-118.
- [83] **Robinow M ; Shawa :**
 The Mc Kusick Kaufman syndrome: reassively in herited vaginal atresia hydrometrocolpos, uterovaginal duplication, anorectal anomalies, post-axial polydactyly and congenital heart disease. J.Pediate 1979; 94:776-778.

- [84] **Kaufman RL; Hartman AF; Ahster WH:**
Familial studies in congenital heart disease: a syndrome of hydrometrocolpos, post-axial polydactyly and congenital disease.
Birth Defects 1972; 8:25.
- [85] **Wald NJ; Watt HC; Hackshaw AK:**
Integrated screening for Down's syndrome based on tests performed during the first and second trimesters. N Engl J Med 1999; 341:461.
- [86] **David A; Bitoun P; Lacombe D; et al:**
Hydrometrocolpos and polydactyly: a common neonatal presentation of Bardet-Biedl and McKusick-Kaufman syndromes.
J Med Genet 1999; 36:599.
- [87] **De bryn R :**
Appareil génital féminin. In : De Bryun R, editor : échographie pédiatrique : indications, techniques, et résultats.
Elsevier Masson, Paris, 2007, p: 189-212.
- [88] **Siegel MJ:**
Pediatric gynecologic sonography.
Radiology 1991; 179:593-600.
- [89] **FATIMA ZOHRA FDILI ALAOU, HAKIMA BOUGUERN, SOFIA JAYI, NADIA SQUALLI, ET MOULAY ABDILAHMELHOUF**
Conduite à tenir devant un utérus didelphé associé à un hémivagin borgne. Pan Afr Med J. 2012; 13: 56. Publication en ligne 2012 novembre 18.

- [90] **MARIE-CHRISTINE YANZA, ABDOULAYE SÉPOU, EMMANUEL NGUÉMBI, RICHARD NGBALÉ, ALAIN PENGUÉLÉ, CHRISTELLE GAUNÉFET, MAMADOU NESTOR NALI :**
 hymen imperforé : diagnostic négligé à la naissance, urgence chirurgicale à l'adolescence. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé . Volume 14, Numéro 1, 31-5, Janvier-Février-Mars 2004.
- [91] **AMINE ARRADA *, ANNE FONTAINE, FABRICE GARIBALDI, NATHALIE MAZET, BENJAMIN LANGMAN, HATEMCHEIKH-KHELIFA, JEAN-FRANÇOIS VENDRELL, JEANPIERREROUANET, MAUD FILHASTRE, MURIEL VIALATRENTINI**
 IRM du périnée antérieur : anatomie et principales pathologies MRI of vulvo-vaginal pathologies; 2 Septembre 2013
- [92] **André C ; Beaudoin S ; Millischer S; Bellaiche AE; Aams Baum C:**
 Malformations utérovaginales, imagerie pédiatrique et foetale.
 Flammarion Médecine-sciences, Paris 2007, p : 749-63.
- [93] **Church DG, Vancil JM, Vasanawala SS:**
 Magnetic resonance imaging for uterine and vaginal anomalies. Curr Opin Obstet Gynecol 2009; 21:379–89.
- [94] **Siegelman ES, Outwater EK, Banner MP, Ramchandani P, Anderson TL, Schnall MD:**
 High-resolution MR imaging of the vagina.
 Radiographics 1997;17:1183–203.

- [95] **Reinhold C; Hricak H; Forstner R; Ascher SM; Bret PM; Meyer WR; et AL:**
Primary amenorrhea: evaluation with MR imaging.
Radiology 1997, 203:383-90.
- [96] **Junqueirq PLB; Allen LM; Spitzer RF; Lucco KL; Babyn PS; Doria AS:**
Mullerian duct anomalies and mimics in children and adolescents: correlactive intraoperative assessment with clinical imaging.
Radiographies 2002; 29: 1085-90.
- [97] **Liyw; Shein CP; Chein WJ:**
Unilateral occlusion of duplicated uterus with ipsilateral renal anomaly in young girls.
A study with MRI Red 25 suppl 1995, 54-59..
- [98] **London NJ, Seftong K :**
Hematocolpos an unusual cause of sciatica in an adolescent girl.
Spine 1996; 21: 1381-1382.
- [99] **Ameh EA, Mshelbwala PM, Ameh N:**
Congenital vaginal obstruction in neonates and infants: recognition and management. J Pediatr Adolesc Gynecol 2011;24:74
- [100] **Bernard Banc, Ludovic Cravello, Valerie Roger :**
Gynécologie chirurgicale, Amette édition (2000)

- [101] **FATIMA ZOHRA FDILI ALAOUI, HAKIMA BOUGUERN, SOFIA JAYI, NADIA SQUALLI, ET MOULAY ABDILAH MELHOUF**
Conduite a tenir devant un uterus didelphe associé à un hémivagin borgne.
Pan Afr Med J. 2012; 13: 56.
- [102] **Verbaere S., Rochet Y.**
Les malformations utérines EMC (Paris-France), Gynécologie, 1 23 A-10, 6-(1 985) 16p
- [103] **Paniel BJ, Haddad B and Meneux E : Malformations vaginales. In:**
Encycl Méd Chir: Techniques Chirurgicales – Gynécologie. Elsevier, (1999).Paris 41-855
- [104] **DALEND A CHELLI ; M KEHILA ; EZZEDDINE SFAR ; BECHIR ZOUAOUI ; HELLA CHELLI ; BADIS CHANOUI :**
Imperforation de l’hymen : peut-on traiter en préservant la virginité ?
Cahiers d’études et de recherches francophones/ Santé. Volume 18 ;
Numéro 2,83-7, Avril-Mai-Juin 2008.
- [105] **LISA M. WINDERL, BS, RDMS, RVT, AND ROBERT K.SILVERMAN, MD.**
Prenatal diagnosis of congenital imperforate hymen. Obstet Gynecol col 85? N5, part 2, may 1995.

- [106] **Lucy S ; Brevetti ; and AL :**
 Pyocolpos: diagnosis and traitement.
 Journal of pediatric surgery, 1997, Vol 32, p: 110-111.
- [107] **S. SIALA-GAIGI, A. CHABCHOUB, Z. MARRAKCHI.**
 Syndrome de Mc Kusick Kaufman. A propos d'une observation avec
 hydrocolpos et polydactylie. La tunisie Médicale, 74 (N0 8/9) : 357-
 360. 1996.
- [108] **A.BREMOND ; F. BORRUTO ; Y.ROCHET**
 Malformations de l'appareil génital féminin. Masson 1995
- [109] **RICHARDS HMS,GRECO MS and all :**
 Hyfrometrocolpos and polydactyly Urology jan. vol 15,n1,P53-55
 .1980
- [110] **ANA ALPUENTE TORRES ; ANA GONZALEZ LOPEZ ;
 MARIA TRINIDAD ALUMBREROS ANDUJAR ; SALVADOR
 SEDENO RUEDA :**
 Himen imperforado : Complcaciones prepuberales y tratamiento,
 Espana
 25 OCTUBRE 2011
- [111] **Cetinkaya SE, Kahraman K, Sonmezer M, Atabekoglu C :**
 Hysteroscopic management of vaginal septum in a virginal patient with
 uterus didelphys and obstructed hemivagina. Fertil Steril. juill
 2011;96(1):e16- 18. 21.

- [112] **Cooper AR, Merritt DF** :Novel use of a tracheobronchial stent in a patient with uterine didelphys and obstructed hemivagina. Fertil Steril. févr 2010;93(3):900- 903.
- [113] **Afiffi A ; Bouabdellah Y ; Etaybi F ; Benhamou M** :
Hydrocolpos néonatal à propos de quatre cas.
Journal de pédiatrie et de périculture 2006, 19 ; p : 328-330.
- [114] **Audbert AJM; Arne- Chalus:**
Endométriose.
Ann Pédiatrie Mars 1984; 31.
- [115] **YU TJ, LIN MC.**
Acute urinary retention in two patients with imperforate hymen. Scand J Urol Nephrol 1993 ; 27 : 543-4.]
- [116] **FRIEDMAN M, GAL D, PERETZ BA.**
Management of imperforate hymen with the carbon dioxide laser.
Obstet
Gynecol 1989 ; 74 : 270-2.
- [117] **Ascar A, Balci O, Karatayli R, et AL :**
Treatment of 65 women with imperforate hymen by a central incision and application of foley catheter.
BJOG 2007, 114: 1376-9.
- [118] **Ali A; Cetim C; Nedim C; et AL:**
Treatment of imperforate hymen by application of foley catheter.
Eur J. Obstet . Gynecol Reprod Biol 2003; 106:72-5.

- [119] **Haddad B, Barranger E, Paniel BJ:**
Blind hemivagina: long-term followup and reproductive performance in 42 cases. *Hum Reprod* 1999; 14(8):1962–4.
- [120] **Warne SA, Wilcox DT, Creighton S, et al:**
Long-term gynecological outcome of patients with persistent cloaca. *J Urol* 2003; 170 (4 Pt. 2):1493-6.
- [121] **Greenberg JA, Hendren WH:**
Vaginal delivery after cloacal malformation repair. *Obstet Gynecol* 1997;90 (4 Pt. 2):666-7.
- [122] **Greenberg JA, Wu JM, Rein MS, et al :**
Triplets after cloacal malformation repair. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2003;16:43-4.).209
- [123] **Stassart JP, Nagel TC, Prem KA, Phipps WR:**
Uterus didelphys, obstructed hemivagina, and ipsilateral renal agenesis. The University of Minnesota experience. *Fertil Steril* 1992; 57:756–61.
- [124] **Rock JA, Thompson JD:**
Transverse vaginal septum. *Telende's operative gynecology-Raven* 1996.p.704-6.
- [125] **Candiani GB, Fedele L, Candiani M:**
Double uterus, blind hemivagina, and ipsilateral renal agenesis: 36 cases and long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 1997; 90:26.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- Les médecins seront mes frères.*
- Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول .
- وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي .
- وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب .
- وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي .
- وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي .
- وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها .
- وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله .

والله على ما أقول شهيد .

متروكلبوس عند الفتاة المراهقة

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيدة: نوال أوبل

المزداة في: 24 أكتوبر 1991 بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: موه المهبل - الاحتباس الدموي بالمهبل - علم الأوبئة - التشخيص - العلاج.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: امبارك عبد الحق

أستاذ في جراحة الأطفال

مشرف

السيد: منير كسرى

أستاذ في جراحة الأطفال

أعضاء

السيد: هشام الزرهوني

أستاذ في جراحة الأطفال

السيد: رشيد أولحيان

أستاذ في جراحة الأطفال